SATELLITE ELE

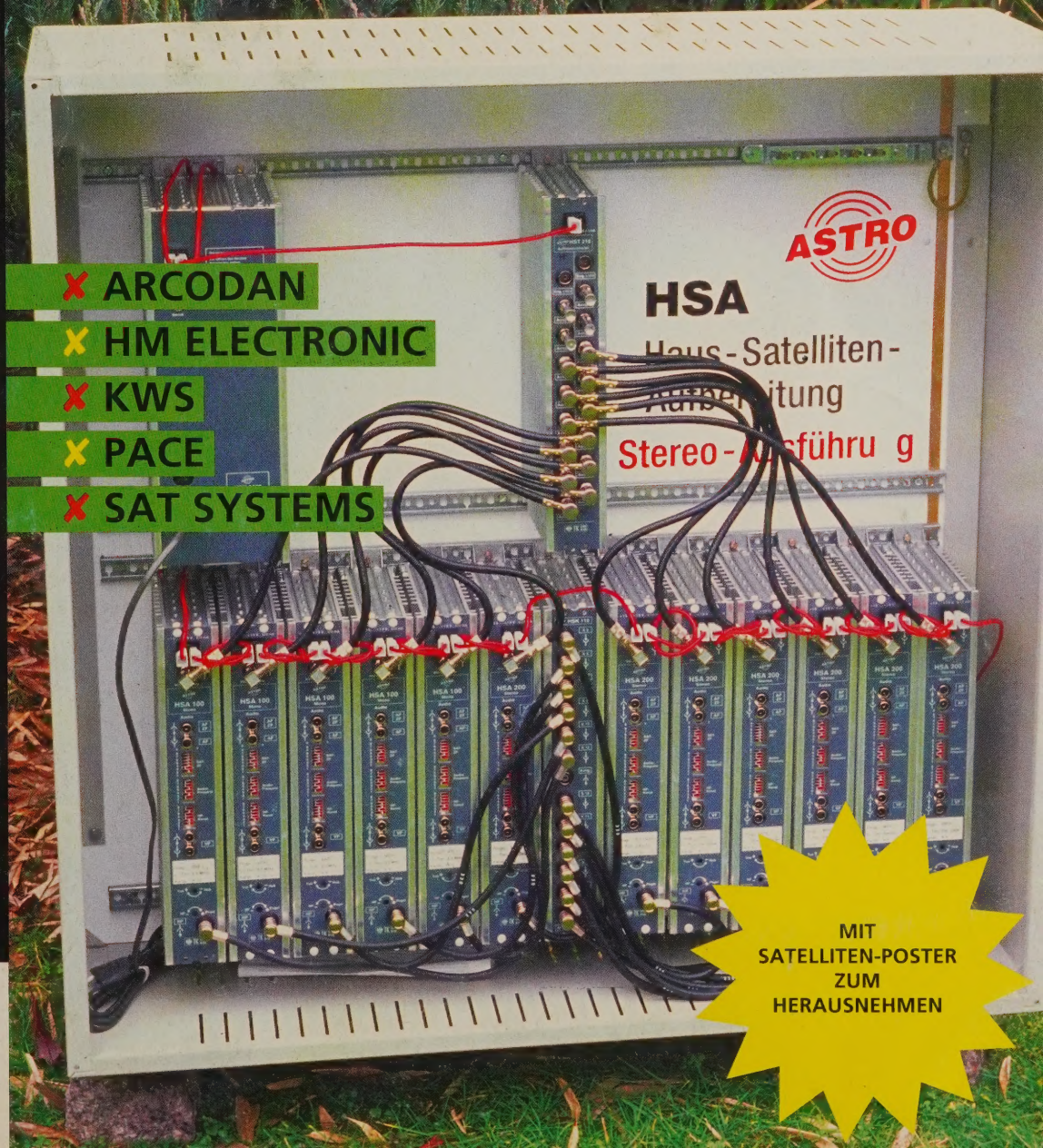
EUROPE'S SATELLITE MAGAZINE

DM 8,50
ÖS 72,- • SFr 8,50
BFr 160,- • DKr 40,-

B 9318 E • ISSN 0943 9137 • 14. JAHRGANG NR. 99

4/94

Mit dem ASTRO-HSA-System TV-Stereo auch in GA



- ARCODAN
- HM ELECTRONIC
- KWS
- PACE
- SAT SYSTEMS

MIT SATELLITEN-POSTER ZUM HERAUSNEHMEN

IPS
04
398633 808503

SATELLITEN WELTWEIT

von 186° Ost bis 53° West

THOR • 0.8° Ost
INTELSAT 702 • 1° West
TELECOM 2B • 5° West
TELECOM 2A • 8° West
STATSIONAR 11 • 11° West
STATSIONAR 4 • 14° West
ZSSRD-2 • 16° West
INTELSAT 515 • 18° West
TDF 1 & 2 • 18,8° West
TV-SAT 2 • 19,2° West
INTELSAT 502 • 21° West
INTELSAT K • 21,5° West
INTELSAT 605 • 24,5° West
INTELSAT 601 • 27,5° West
HISPASAT 1A • 30° West
INTELSAT 504 • 32° West
INTELSAT 603 • 34,5° West
TDRS • 41° West
PANAMSAT 1A • 45° West
INTELSAT 506 • 50° West
INTELSAT 513 • 53° West

TELECOM 1C • 3° Ost
TELE-X • 5° Ost
EUTELSAT II-F4 • 7° Ost
EUTELSAT II-F2 • 10° Ost
EUTELSAT II-F1 • 13° Ost
EUTELSAT II-F3 • 16° Ost
ASTRA 1C • 19.2° Ost
ASTRA 1B • 19.2° Ost
ASTRA 1A • 19.2° Ost
ARABSAT 1D • 20° Ost
EUTELSAT I-F5 • 21.5° Ost
DFS KOPERNIKUS 3 • 23.5° Ost
EUTELSAT I-F4 • 25.5° Ost
DFS KOPERNIKUS 2 • 28.5° Ost
ARABSAT 1C • 31° Ost
DFS KOPERNIKUS 1 • 32.5° Ost
STATSIONAR 12 • 40° Ost
STATSIONAR 5 • 53° Ost
INTELSAT 507 • 57° Ost
INTELSAT 604 • 60° Ost
INTELSAT 602 • 63° Ost
INTELSAT 505 • 66° Ost
STATSIONAR 20 • 70 ° Ost
INSAT II-A • 74° Ost
STATSIONAR 13 • 80° Ost
INSAT 1D • 83° Ost
STATIONAR 3 • 84.5° Ost
CHINASAT 1 • 87.5° Ost
STATSIONAR 6 • 90° Ost
INSAT II-B • 93.5° Ost
STATSIONAR 14 • 96.5° Ost
CHINASAT • 98° Ost
STATSIONAR 21 • 103° Ost
ASIASAT 1 • 105.5° Ost
PALAPA B2R • 108° Ost
BS-3B • 110° Ost
BS-3A • 110° Ost
CHINASAT 2 • 110.5° Ost
PALAPA B2P • 113° Ost
CHINASAT 5 • 115.5 ° Ost
PALAPA B4 • 118° Ost
RADUGA 27 • 128° Ost
GORIZONT 29 • 130° Ost
CS-3A • 131° Ost
PALAPA 1 • 134° Ost
GORIZONT 17 • 134° Ost
CS-3B • 135° Ost
STATIONAR 7 • 140° Ost
JCSAT 1 • 150° Ost
JCSAT 2 • 153° Ost
AUSSAT A3 • 156° Ost
AUSSAT B1 • 160° Ost
INTELSAT 510 • 174° Ost
INTELSAT 511 • 177° Ost
INTELSAT 508 • 180° Ost
INTELSAT 503 • 183° Ost
TDRS-5 • 186° Ost

Copyright 1994 by Satelliten Informations Service GmbH & Mark Long Enterprises Inc

PREDKI

OD 1985 r. NA RYNKU TV - SAT

SEIT 1985 AUF DEM SAT - MARKT

SINCE 1985 ON SAT - MARKET

Predki GmbH
Postfach 191 • Helenenhöhe 19
D–45721 Haltern
Tel.: +49-2364-16 98 63
Fax: +49-2364-16 94 61

Predki
Wieniawskiego 20a
Szczecin • Polska
Tel.: 91-702 97

Neu!

LNBF für ASTRA D

LO 9,75 GHz

60cm

2mm Alu

(der stärkste Alu-Spiegel auf dem Markt)

nur 3 Grad Öffnungswinkel

mehr als 36,3 dB Gewinn

Fantastic quality

Predki-910 B

Sat–Receiver mit OSD
• eingebauter Positionierer
Testurteil: Tele-Satellit Sept. 93
Empfangsergebnisse: **sehr gut**

Predki-Caro

Sat–Receiver mit OSD • Philips Stereo-Sound
• Sharp-Tuner 2050 MHz.
Testurteil: Tele-Satellit Sept. 93
sehr gut

IMPRESSUM

TELE-satellit
Postfach 65
D-81619 München
Deutschland

Redaktion	***Fax***
Petra Hüther Chefredaktion	+49-89-496911
Rainer Bärmann Technik	+49-721-402562
Christian Mass Tests & Dr. Dish	+31-45-273615
Reiner Klohn Programmfotos/adressen	+49-7308-42650
Thomas Kircher Programmtips	+49-7132-44222
Jürgen Heinzerling Audio	+49-2857-7225
Wolfgang Rößler Frequenzen & Snapshot	+49-2486-8182
Hartmut Winkelmann C-Band	+49-6105-75882
Wolfgang Zimmermann Hintergrund	+49-89-3081861
Mark Long Satellitensysteme	+1-305-767-6067
Peter Klanowski Nachrichten	+49-451-54054
Norbert Schlammer Transponder	+49-30-6384-3771
Peter Gerster Praxis	+49-7336-5977

Verlag	***Fax***
Alexander Wiese Leitung	+49-89-494840
Walter Schiefele Presse	+49-8238-5692
Bernd Trutenau Büro Ost	+370-2-612800
Herbert Guckler Illustrationen	

14. Jahrgang, Satelliten Informations Service GmbH, Postfach 7, D-81617 München

Gestaltung und DTP-Produktion
Agentur für Visuelle Communication
Thomas Schack +49-89-1238215

Anzeigen	***Fax***
Claudia Spaeth Leitung	+49-89-495546

Рекламные агенты	***Факс***
Алексей В. Осипов Россия	+7-812-2210198
Игорь В. Санников	+7-8332-624975
Андрей Демченко Украина	Tel +7-05448-23345

TELE-satellit Kundenservice	***Fax***
Susanne Pillich Leitung	+49-7308-5296

Abonnement deutsche TELE-satellit
Deutschland Fax (089)-240132-15

Datenschutzhinweis: "Abonnenten erklären sich damit einverstanden, daß ihre neue Anschrift durch die Deutsche Bundespost POSTDIENST an den Verlag weitergeleitet wird." Kündigung des Abonnements spätestens 4 Wochen vor Ablauf.

Österreich Fax (01)-9822455-23, **Schweiz** Fax (064)-519339, **Tschechien & Slowakei** Fax (02)-543337, **Ungarn** Fax (01)-1221342, **Rumänien** Fax (95)-136854, **Kroatien & Slowenien** Fax (041)-270167, **Andere Länder** Fax +49-89-240132-15

Subscription Service English Edition of TELE-satellit ***Fax***
TELE-satellit, International Edition +44-793-752399

TELE-satellit, c/o Swift Television Publications, 17 Pittsfield, Cricklade, Swindon, Wilts, SN6 6AN, England

(Also available in non German language countries at the respective subscription services mentioned for the German edition)

Leden-service TELE-satellit Nederland ***Fax***
TELE-satellit Nederland +31-45-273615

TELE-satellit Nederland, Margrietstraat 16, 6451 HK Schinveld, Nederland

Prenumeration TELE-satellit Svenska ***Fax***
TELE-satellit Svenska +46-46-775209

TELE-satellit Svenska, Pl. 518 A, S-246 55 Löddeköpinge

Obsługa abonamentu TELE-satellit wersja polska
TELE-satellit Polska ***Fax*** (012)-437305

Polskie wydanie TELE-satellit będzie czasowo wydawane razem z wydaniem niemieckim. Artykuły redakcyjne będą w języku polskim i angielskim. Abonament można zamówić w TELE-satellit Polska, firma HOLLEX, 31-471 Kraków, ul. Malawskiego 14, Telefon (012)-122851, Fax (012)-437305.

TELE-satellit Bulgaria	***Fax***
TELE-satellit Bulgaria	+359-2-522180

TEL-SAT, P.O.Box 47, Sofia 11, BULGARIA 1111

Kioskvertrieb
D, CH, B, DK: IPS Pressevertrieb, Kölner Str. 180, D-50226 Frechen; **A:** Amos Press, Breitenseer Str. 24a, A-1141 Wien

© COPYRIGHT 1994 by TELE-satellit, © Satelliten Informations Service GmbH, © TELE-audiovision Medien GmbH, © PBC, © MLE Inc., © AVC, © HOLLEX, © in-satellite

Auflage
TELE-satellit erscheint in einer Gesamtauflage von 56.000 Exemplaren in den Sprachen deutsch, englisch, niederländisch, schwedisch und polnisch.

Edited in Munich • Printed in Milan • Made in Europe

Liebe Leser,

haben Sie manchmal auch den Eindruck, daß die wirklich spektakulären Erfindungen nicht aus den gut ausgerüsteten Labors kommen, sondern auf dem Küchentisch, im Keller oder in der Garage gemacht werden? Der vielleicht wichtigste Grundstein der modernen Informationstechnik, die Elektronenröhre, wurde von zwei oder drei Bastlern gleichzeitig und unabhängig entwickelt. Über ein halbes Jahrhundert hat sich diese Erfindung behaupten können und ist auch heute noch in bestimmten Anwendungsbereichen unersetzbar. Ende der 40er Jahre erlöste uns die Firma Bell schließlich von den thermischen und sonstigen Nachteilen der Vakuumbastelei durch die Erfindung eines steuerbaren Halbleiters namens 'Transistor', der mit beträchtlichen personellen und finanziellen Aufwendungen entwickelt worden war.

Jedes Lexikon, jede historische Abhandlung berichtet es so, alle Kinder sollten es wissen. Die Sache hat nur einen winzigen Haken: sie entspricht nicht der Wahrheit. Der von Bell patentierte Vorgang war nämlich bereits in den 20ern von - ausgerechnet - Funkamateuren beobachtet und genutzt worden. Es gibt darüber Berichte, Briefe und detaillierte Beschreibungen. Die leidenschaftlichen Amateure, die verrückten Bastler, haben den gelehrten Herrschaften ein Schnippchen geschlagen - aber die Geschichte will es anders sehen...

Manchmal haben sie aber auch Glück, die namenlosen, kleinen Erfinder: Jemand wird auf sie aufmerksam, investiert Geld und bringt die Sache groß heraus. Nicht ganz uneigennützig, wie man an einem Beispiel sieht, das mir ein Kollege neulich erzählt hat. Da gibt es irgendwo in Deutschland einen begnadeten Bastler, der eine Methode gefunden hat, wie man den guten, alten Netztrafo durch eine viel billigere, einfache Schaltung ersetzen kann. Wohlgemerkt, wir reden von einer echten, galvanischen Trennung, und die Schaltung ist mit fliegenden Fahnen durch unsere anspruchsvollen, deutschen Schutzprüfungen gegangen.

Und nun das Traurige: die Patentschrift nennt nicht den eigentlichen Erfinder, sondern einen privaten Investor als Urheber. Der Erfinder sah keine andere Möglichkeit, seine Entwicklung zu vermarkten.

Mag das Verhalten des Investors auch rechtens sein, die Geschichte macht mich trotzdem wütend. Zumal dieses Einzelschicksal nur ein Beispiel für unzählige andere ist, besonders in jüngster Zeit: seit der Öffnung des eisernen Vorhangs beobachten wir, wie die notorische Materialknappheit des Sozialismus die Menschen in Polen, Rußland und unserem 'anderen' Deutschland zu genialen Improvisationen bewegt hat. TELE-satellit war schon immer ein Forum für deratige Basteleien, was nicht zuletzt das Verdienst unseres 'Dr.Dish' Christian Mass ist, der Gleichgesinnte wie ein Magnet anzuziehen scheint. Manche Erfindung hat durch eine Veröffentlichung in diesen Seiten Sponsoren gefunden, die es dem Erfinder ermöglichten, seine Idee in ein serienreifes Produkt umzuwandeln. Wenn Ihre Idee Ihnen kommerziell nutzbar erscheint und Sie eine detaillierte Veröffentlichung aus verständlichen Gründen scheuen, können wir gerne darüber reden. Davon abgesehen sind aber auch die reinen, amateurhaften Tips und Basteleien gefragt, weil wir wissen, daß selbst die verrückteste Idee manchmal Nachahmer oder sogar ernsthafte Anwender findet.

Wenn Sie also einen zweitaktbetriebenen H-H-Mount aus einem alten Moped gebastelt, Ihren Mikrowellenherd zu einem C-Band-Transponder umgestrickt oder aus chinesischen Militärröhren einen Sat-Tuner zusammengefummelt haben, sollten Sie uns das wissen lassen.

Aber was rede ich, das tun Sie ja längst...

Ihr Jürgen Heinzerling

Das perfekte System für Astra-Empfang

ASTRA®
DAS FERNSEH-
SATELLITENSYSTEM

FÜR ASTRA 1D

EUROPA SR-150 Stereo-Satelliten-Empfänger

- 150 Programmspeicherplätze
- Infrarot-Fernbedienung
- Multifunktions-Display
- vorprogrammiert für Astra
- Frequenzdirekteingabe
- Eingangsfrequenz 950 - 2050 MHz
- HiFi-Stereoton mit Philips Sound System
- 22 KHz Schaltsignal
- Scartbuchsen für TV/VCR und Decoder (Premiere)
- Breitband-Modulator (K30-45)

Lieferung nur an den Fachhandel

NEVELING Telecommunication GmbH

D-40835 Ratingen • Postfach 15 09
Tel. 0 21 02/44 30 80 • Fax 0 21 02/47 34 63

IMPRESSUM / EDITORIAL 3

LESER BRIEFE • READERS´PAGE 6

GEBRAUCHT GERÄTE • USED ITEMS 8

NEUE PRODUKTE • NEW PRODUCTS 10

GERÄTEVORSTELLUNG • PRODUCT REVIEW

- TV-HÖRGENUß IN STEREO DURCH DAS HSA-SYSTEM VON ASTRO 24
  Bessere Hörqualität nun auch für kompakte Gemeinschaftsanlagen
- KWS AMA 2105 30
  Meßempfänger mit Spektrumanalyzer
- ARCODAN VISION 5000 36
  Zentralgesteuerte, kleine Kopfstelle aus dänischer Fertigung
- ZUKUNFTSTECHNIK NACH KUNDENWUNSCH 42
  Die HM-Electronic GmbH baut Sat-Umschalter für Europa
- TECO 704 OSD 46
  ASTRA-Receiver mit vier SCART-Buchsen, Videotimer und Stereoton
- TRENDSETTER 50
  Sat-Receiver PACE MSS 1000 mit Dolby ProLogic Surround Sound

SATELLITEN SZENE / EMPFANG • SATELLITE SCENE

- DER WEG ZUR SPITZE 58
- SAT´S ENTERTAINMENT 64
- COM-TV 66
- HÖRERLEBNIS FÜR RAUMFAHRER 68
- SKY-NEWS FÜR DEN BOSS 72
- FRANCE 2 76
- LETTLAND: AUSLÄNDISCHE INVESTOREN GESUCHT 80
- SAT-EMPFANG MIT HINDERNISSEN 82
- DR. DISH 128

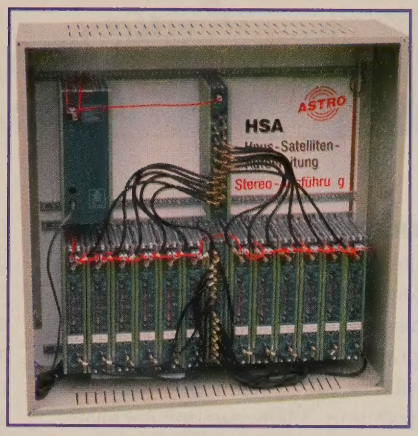
FIRMEN ADRESSFÜHRER • COMPANY DIRECTORY 86

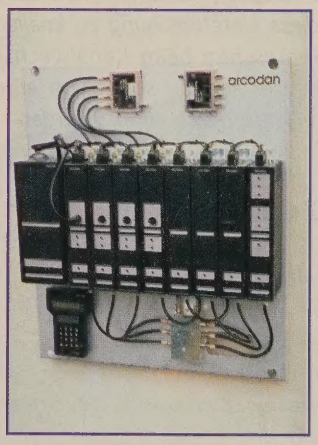
BRANCHENFÜHRER • BRANCHES DIRECTORY 90

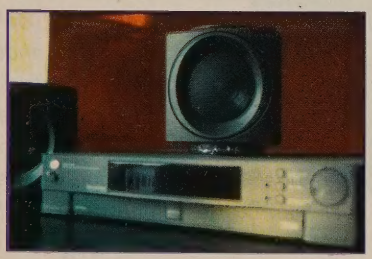
NACHRICHTEN • NEWS 100, 124

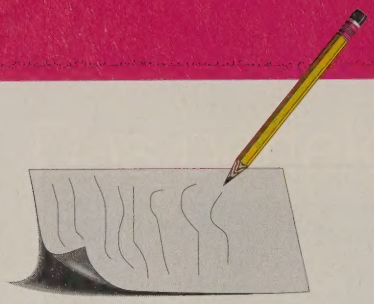
FREQUENZEN • FREQUENCIES 108

GLOSSE • FINAL WORDS 130









TONLOS

Mit meiner Kathrein-Satellitenanlage (Receiver von Grundig) habe ich keine Probleme mit dem Empfang der Radioprogramme auf den Tonunterträgern von RTL-4, auch nicht bei kodierter Abstrahlung. Mein zweiter Receiver, ein Citizen CBM 9200, schaltet jedoch den Ton bei Kodierung ab. Die Verbindung zur Stereoanlage erfolgt bei beiden Geräten über den Scart- bzw. RCA-Anschluß

A. Reiß, Kösching, Deutschland

Ihr zweiter Receiver fällt bei der RTL-4 Kodierung aus der Synchronisation. Abhilfe kann evtl. eine Unterbrechung zwischen Sync-Trennung und dem Audio-Vorverstärker schaffen. Allerdings kann diese Unterbrechung zu knallenden Geräuschen beim Kanalwechsel führen. Der Umbau sollte von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

MITV UND SPACELAB

In TELE-satellit 10/93 wird bei MITV GmbH leider keine Anschrift angegeben. Ferner interessieren mich Frequenzen zum MIR, Spacelab und Shuttle-Empfang.

M. Hinzmann, Kirchworbis, Deutschland

MITV ist in der Hans Hießberger Str. 2b in 85540 Haar zu finden. Spacelab und der Shuttle sind auf TDRS 41 (suchen!) zu finden und MIR via 143,625 MHz zu hören und auf SDRN 16°West (10.832) evtl. zu sehen.

MOSKAU

Mit Interesse habe ich den Bericht "48 Stunden von Moskau" gelesen. Meine eigenen Beobachtungen waren sehr ähnlich, obwohl ich nur über das Ku-Band verfüge. Die meisten Aktionen waren über Intelsat K, Eutelsat (25.5° O) und über die Gorizonts zu verfolgen. Ihr Vorsprung war natürlich die SCPC-Empfangsmöglichkeit. Über diesen Modus ist leider nur wenig publiziert worden und ich frage mich ob Sie planen, über diesen Empfangsmodus etwas mehr zu schreiben.

J. Locker, Newton, England

Ein erster ausführlicher Bericht über den SCPC-Empfang erschien in TELE-satellit 6/93 und eine ausführliche Frequenzliste der SCPC-Radiostationen und TV-Begleit-Töne erscheint aktualisiert in jeder Ausgabe der Zeitschrift. Eine Auflistung der SCPC-Sonderdienste ist für den Frühsommer 94 geplant.

FAX

In der Vorstellung Ihrer Empfangsanlage und auch im 48-Stunden-Bericht erwähnen Sie die Möglichkeit des Fax-Empfangs via Satellit. Wann und wo wird über Satellit Fax übertragen und wie kann man es empfangen?

E. Müller, Edingen, Deutschland

Die meisten Fax-Signale wurden im FDM und SCPC-Modus empfangen. Aber auch im Audio-Offset der russischen Loutch-Transponder (11.522) sind im Bereich um 9 MHz schon Fax-Signale entdeckt worden. In der alten Sowjetunion wurde hier das Layout der ISWESTIJA in entfernte Gebiete transportiert. Auch noch heute werden die Transponder gelegentlich für Faxdienste gebraucht.

MESH ODER VOLL?

Ich stehe vor der Entscheidung für den C-Band-Empfang einen größeren Spiegel anzuschaffen. Angeboten wurde mir ein Mesh-Spiegel von 3,70 m bzw. ein Vollspiegel von 3 m. Beide Spiegel stammen von bekannten Herstellern. Gibt es deutliche Unterschiede zwischen den beiden Typen?

H. Reisberg, Reinheim, Deutschland

Bei sauberer Verarbeitung beider Spiegel entspricht ein 3,7m Mesh-Spiegel einem Durchmesser von ca. 3m beim geschlossenen Modell. Der Umrechnungsfaktor ist 0,8. In Ihrem Fall können Sie auf den kleineren Vollspiegel bei gleichen Ergebnissen zurückgreifen. Der Mesh-Spiegel wird etwas mehr Windlast vertragen, sich allerdings auch als etwas instabiler erweisen. It's up to you.

Ich habe zwei FUBA-Receiver OSE 590 in zwei verschiedenen Räumen installiert. Nach der Installation des zweiten Receivers habe ich diagonale Störungen auf dem Bildschirm. Der hinzugezogene Techniker gab mir den Rat, den nicht benötigten Receiver auszuschalten. Das Problem tritt dann in der Tat nicht mehr auf, der zweite Receiver ist dadurch aber auch nutzlos geworden. Die Lieferfirma existiert nicht mehr, deshalb frage ich Sie um Rat.

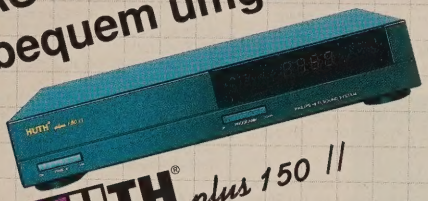
P. Basely, Upplands-Väsby, Schweden

Ihrer Beschreibung nach ist zu entnehmen, daß das RF-Signal durch einen Splitter auf die einzelnen Fernsehgeräte verteilt wird. Es ist anzunehmen, daß die beiden Videomodulatoren der Receiver sich gegenseitig stören. Bei einem der beiden Receiver sollten Sie den Modulator so verstellen, daß er außerhalb des Bereiches vom anderen Receiver und auch von terrestrischen TV-Stationen liegt. Besser wäre natürlich eine Verkabelung über die separaten Video/Audio-Ausgänge der Receiver zum Scartanschluß des jeweiligen TV-Gerätes.

HUTH®

Satelliten-Receiver

Alle Receiver der HUTH-Familie sind gerüstet für ASTRA 1D-LNB's. Über Tastendruck können die Receiver bequem umgestellt werden.



HUTH® plus 150 II

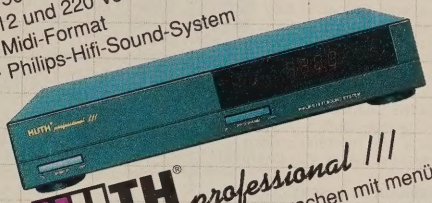
- 2 Scart-Anschlüsse
- 150 Programmspeicherplätze
- Philips-Hifi-Sound-System
- Automatische Frequenzkontrolle
- Tuner bis 2050 MHz

HUTH® mobile

- 2 Scart-Anschlüsse
- 150 Programmspeicherplätze
- 12 und 220 Volt-Anschluß
- Midi-Format
- Philips-Hifi-Sound-System
- Automatische Frequenzkontrolle
- Tuner bis 2050 MHz

HUTH® professional II

- T-Schalterfunktion
- Timer-Funktion : 1 Programm in 24 Stunden
- Sleep-Timer
- 3 Scart-Anschlüsse
- 200 Programmspeicherplätze
- Philips-Hifi-Sound-System
- Automatische Frequenzkontrolle
- Tuner bis 2050 MHz



HUTH® professional III

- On-Screen-Display in 3 Sprachen mit menügeführter Benutzereinstellung
- Datums- und Zeitanzeige
- T-Schalterfunktion
- Timer-Funktion : 2 Programme in 365 Tagen
- Sleep-Timer
- 3 Scart-Anschlüsse
- 200 Programmspeicherplätze
- Philips-Hifi-Sound-System
- Automatische Frequenzkontrolle
- Tuner bis 2050 MHz

RECEIVER MADE IN GERMANY

Distributoren bzw. Niederlassungen in ganz Europa

Fragen Sie bei uns an, wir nennen Ihren Partner vor Ort.

Vorbei sind die Zeiten, in denen Sie nur ein Satelliten-Programm sehen konnten und auf eine attraktive Sendung, die zeitgleich in einem anderen Satelliten-Programm lief, verzichten mußten.

HUTH® twin

- On-Screen-Display in 3 Sprachen mit menügeführter Benutzereinstellung
- 2 IF-Eingänge mit T-Schalterfunktion zum Anschluß bis zu 4 LNB's
- Timer-Funktion : 2 Programme in 45 Tagen
- Sleep-Timer
- 3 Scart-Anschlüsse
- 200 Programmspeicherplätze
- Philips-Hifi-Sound-System
- Automatische Frequenzkontrolle
- Tuner bis 2050 MHz

HUTH®
mmunication GmbH

s-Streif-Str. 4 · 63628 Bad Soden-Salmünster
06056/9130-0 · Fax 06056/8030

SUCHE Drehanlage komplett mit 1,8 Parabolspiegel, Polarmount Motor, LNC 4 & 11 Ghz, Standfuß und Receiver bis unter DM 900,00. Chamdin Bilal, Horster Straße 210, 45968 Gladbeck

SUCHE Parabolspiegel ab 90 cm mit Masthalterung, kann mit oder ohne LNC sein, sollte aber wenn möglich ohne Receiver sein. Über den Preis läßt sich verhandeln. **Suche** alle möglichen Decoder, darunter auch einen Sky Decoder.
Tel: +49-6023-6357

VERKAUFE Grundig SAT-Receiver STR 212 (1 Jahr alt) für DM 300,00, sowie Maspro ST 7 (neuwertig) für DM 400,00; Tel: +49-6554-481

VERKAUFE Videoprojektor Sharp LCD XV 100 ZM, PAL, Secam, 50 cm bis 2,56 m mit Zoom. S-VHS und 2 Video Eingänge. DM 3.500,00 (Neupreis: DM 12.000,00), neuwertig.
Tel: +49-7641-2648,
Fax: +49-761-517515

VERKAUFE Grundig SAT-Receiver STR 300 AP, Neupreis mit Rechnung (DM 1.049,00) jetzt DM 600,00;
Tel: +49-711-4560721

VERKAUFE SAT-Receiver, neu, Technisat ST 6000, DM 200,00; EC 4003 DM 450,00; Fuba OD 525 und Antennen Positionierer DM 500,00; Fel: +49-7641-2648,
Fax: +49-761-517515

SUCHE Kathrein LNC mit Feed und Abdeckung für 60 cm Kathrein Antenne, möglichst günstig; Theo Jakobs, In Gerderhahn 61, 41812 Erkelenz, Tel: +49-2431-75559 ab 19.30 Uhr

VERKAUFE AZ-EL Zweimotor Drehsystem (Robot Pos.) incl. Steuergerät (32 SAT Orbit Positionen) bis 2,5 Antennendruchmesser, neu, DM 450,00; Tel: +49-7641-2648,
Fax: +49-761-517515

SUCHE dringend Unterlagen über Satellitenempfang. Bin Anfänger. Zoek Leerboeken MBT, Sateliet Ontvanggt Beginner, A.A. Voogt, Hoge Slagen 251, NL-5233 SK Dem Bosch-Holland

VERKAUFE TechniSat ST 4000 S Mac mit Flachantenne für TV-SAT 2, neu, Original verpackt für DM 590,00; Udo Pfefferkorn, Hauptstraße 92, D-09328 Oberelsdorf

SUCHE preisgünstiges 0,8 dB LNC's, Tel: +49-2351-29640

VERKAUFE 2 x 150 ¢ cm Parabolspiegel aus Voll Aluminium. **SUCHE** alles von Nokia Fernsehen 16:9, Videorecorder, kein SAT, Defektes oder Funktionstüchtiges Philips Porty C-Netz, Tel/Fax: +49-3391-74979

VERKAUFE Amstrad SRX 320, neuwertig, DM 270,00; Amstrad SRX 330, neuwertig, DM 350,00; LNC-Marconi 1,0 dB, neu, DM 55,00, LNC-Marconic 0,8 dB, neu, DM 75,00, Alu-Offset-Spiegel 60 cm, DM 50,00; Tel: +49-36847-2775 nur am Wochenende

VERKAUFE zwei SAT-Receiver Marke Chaparral Cheyenne, 1 Echostar 4500, 1 SAT-Antennen Pegelmeßgerät Hirschmann SPM 900, sowie wenig gebrauchte LNBs, Polarizer, Verteiler, H + H Mount, Spiegel 1,2 m Durchmesser. Tel: +49-6442-1258, Fax: +49-6442-23865

VERKAUFE von TechniSat einen Positionierer AP 1000 S für DM 200,00, ein Twin-LNB 1.0 dB für DM 150,00 und einen Receiver ST 3002 OSD für DM 500,00; Weiter einen TLC 90 D2-Mac Decoder für DM 550,00. Michen Heinrich, Meisenweg 14, D-72411 Bodelshausen, Tel: +49-7471-71318

SUCHE Smartcard für TVPlus, auch mit geringer Laufzeit. LNB für das C-Band und für Telecom max. DM 75,00 etc.; Tel/Fax: +49-75-130183

VERKAUFE/TAUSCHE Original D2-Mac-Smartcard für TV 3 DK/S/N gültig bis Ende 1996, evt. auch mit TV 1000, und Film-Max.
Tel/Fax: +45-75-130183

VERKAUFE Positionierer AP 201 DM 100,00 und Kathrein LNC UAS 143 für DM 50,00; Tel: +49-9942-5419

VERKAUFE Receiver Radix 7000 S, 50 Sat., 200 Programme, integrierter Positionierer, 950 - 2.050 Mhz, OSD (3 Monate alt) VB; Maik Funke, W.-Seelenbinder-Straße 28, D-01809 Heidenau, Tel: +49-3529-517315

SUCHE Wer verschenkt oder verkauft günstig Bücher zum Thema Satellitenempfang? Tel: +49-9071-2130

VERKAUFE Drehanlage Kreiselmeyer SF 90, Grundig Rec/Pos. AP 300, LNC 11/12,5 Ghz, 99 SAT-Pos., absolute High-End Anlage, ≤ Jahr alt; NP 2.390,00 für DM 1.350,00 FP komplett; Tel/Fax: +49-6224-75402

VERKAUFE SAT-Receiver Maspro ST 7 (neuwertig) für DM 400,00;
Tel: +49-6554-481

SUCHE dringend Parabolspiegel 1,8 bis 3 m mit Motor, LNC, Polarizer für KU- und C-Band. **Tausche** dafür 8 mm Camcorder von Fisher mit reichlich Zubehör für DM 3.500,00. Tel: +49-4241-4573 möglichst nach 18.00 Uhr

SUCHE jede Menge Gehäuse von AMSTRAD 310 für Export. Tel: +49-6151-596684

SUCHE Empfänger für digitales Rundfunkprogramm ohne Satellitenschüssel. Kaufe preiswertestes Angebot. Eberhard Schumann, Triftstraße 55, D-13353 Berlin

VERKAUFE Mega Card 1 (Sky) DM 150,00; Sky Card (blau) DM 90,00, Adult-Card Original 11 Monate DM 200,00, Red Hot Card Original, 11 Monate DM 300,00;
Tel: +49-89-3072160

VERKAUFE Drehbare SAT-Anlage Echostar SR 5500, Schüssel 1,20 m Offset, LNC 10,95 - 12,75, 1 Stellmotor Reserve VB 1.500,00 DM,
Tel: +49-5271-5531 ab 19.00 Uhr

VERKAUFE Triple-Band-LNC von Swedish-Microwave XL 1000 B, 0,8 dB select zu DM 350,00 (Neu: DM 540,00), Tel: +49-6192-920307

VERKAUFE Hirschmann Positionierer, SM 2000 für DM 150,00; Palcom Receiver SL 600 für DM 150,00; Hirschmann LNC's 11 + 12 Ghz, 2 Stck. für DM 120,00; Hirschmann 85 cm Spiegel mit Stellmotor, 10 Zoll für DM 200,00, TechniSat Spiegel 120 cm Durchmesser und Polarmount mit 18 Zoll Motor(mit 2) Garantie für DM 650,00; Fax: +49-2506-7784

VERKAUFE Chaparral Monterey 20 mit SAT-Shop 255er ROM-Upgrade 7.32 und Chaparral 200er ROM Upgrade. Originalverpackt. DM 1.100,00 für Selbstabholer.
Fax: +49-4286-1608

SUCHE technische Unterlagen über Video- und Eurocryptdecoder, Smartcardlese- und -schreibgeräte sowie defekte Receiver und Videogerät. Wer kennt deutsche Literatur zum Thema Videoco- und decodierung für SAT und Kabel. Unkosten werden erstattet. R. Bakala, Nelkenweg 9, 73527 Täferrot,
Tel: +49-7175-7371 ab 20.00 Uhr

VERKAUFE Smart-Cards: TV 3 & TV 1000 & FilmNet alles in einer Superkarte für nur DM 400,00; Update möglich für DM 25,00; Paul Leenders, Postfach 263, Heerlen, Holland 6430 AG

VERKAUFE Echostar LT 730 neu für VB DM 450,00; NKM-Filter 5 - 30 Mhz an 70 MHz-Schleife für DM 300,00; ALCOA 180 cm für DM 200,00; Tel/Fax: +49-5509-1086

SUCHE 90 cm Prime-Focus Schüssel und Videocrypt-Kartenleser.
Tel: +49-2183-7864

SUCHE DSR-Receiver mit 19 x 19 cm Antenne. Fax: +49-39573-20115

VERKAUFE UFD 31 (DSR Kathrein) neu für DM 600,00; TechniSat TV-SAT-Antenne 42 x 42 gebraucht für DM 150,00; Kathrein Positionierer ZAS 13 neu für DM 300,00. Tel: +49-6757-823, Uwe Dombrowski, Pfuhlacker 18, 55621 Hundsbach

VERKAUFE Kathrein 90 cm vollautomatische Drehanlage komplett mit 11 und 12,5 Ghz LNC und magnetischem Polarizer, Receiver und Positioner baugleich mit Grundig STR 201 und AP 201 für DM 1.300,00; Tel/Fax: +49-7153-38281

VERKAUFE Segment-Parabol-Spiegel 5 x 12 (Orbitron 3,60 m) mit Polarmount und 36 Zoll Schubstange. Preis VH DM 2.500,00, 1 Jahr; ab 20.00 Uhr +49-421-452061, Markus Denk, Hermelinger Werder 2, 28309 Bremen

VERKAUFE TechniSat VC 2002 Receiver 2050 Mhz mit Videocrypt, neu Preis DM 450,00; PFA TechniSat 1,2 Meter komplett neu DM 490,00; Anfragen an Fax: +4821-87002

SUCHE SAT-Spiegel mit einem Durchmesser von etwa 2 m;
Tel: +49-5146-8458 nach 18.00 Uhr

SUCHE SAT Spiegel Fabrikat Kathrein oder Hirschmann Parabolantenne min. 2,30 m max. 2,80 m evtl. auch ohne LNC. Tel: +49-7136-22664

VERKAUFE 1,5 m Hirschmann Parabolspiegel mit 11 & 12,5 GHz LNC sowie 13 Zoll Steuermotor und Steuergerät. Grundig AP 201 komplett, Preis: VB, Tel: +43-5285-2409

VERKAUFE Echostar SR 4500 mit Fernbedienung für DM 250,00;
Tel: +49-5146-8458 nach 18.00 Uhr

VERKAUFE SAT-Receiver Maspro Stereo SRE 100 R mit 2 ZF. Eingang, dazu Positionierer SAC 90 mit Autofocus für zusammen DM 450,00;
Tel: +49-5977-8408

VERKAUFE PAL/D2-Mac Receiver STU 909, Philips VB DM 450,00;
Tel: +49-40-7600237

VERKAUFE drehbaren Siemens 3m-Parabolspiegel; Tel: +49-4305-235, Fax: +49-4305-1421

VERKAUFE Axis-Stereo Satellitenreceiver mit der Möglichkeit des ASTRA 1 C Unterbandempfangs (RTL 5, FilmNet) mit herkömmlichen LNC für DM 250,00. UHF-Tonträgerausgang 5,5/6,0 MHz wählbar.
Tel: +49-7635-9108, möglichst nach 18.00 Uhr

VERKAUFE 2 x Schweiger SLV 5090 Leitungsverstärker 18...24 dB Rauschmaß: 6 dB, Fernspeisung über Ausgang (neu) NP DM 99,00 für DM 50,00 je Stück.
Tel: +49-6073-80350 ab 20.00 Uhr

VERKAUFE Drehanlage Kreiselmeyer SF 90, Grundig AP 300, 11/12 GHz LNC, Motor 1/2 Jahr alt, NP DM 2.700,00 für DM 1.700,00 VB.
Tel/Fax: +49-6224-75402

VERKAUFE Triple Band LNC von Swedish Microwave XL 1000 A; 0,9 dB max. zu DM 400,00 (Neu: DM 540,00) Tel: +49-6192-920307

SUCHE Teleclub Abonnenten in der Schweiz der für mich ein Teleclub Abo abschließen kann. Für Gegenleistung schenke ich demjenigen einen Videocryptdecoder mit Karte. Teleclubabo zahle ich jährlich.
Tel/Fax: +49-8741-4287

VERKAUFE neuwertigen 136-Kanal-Receiver EuroSky 130 12V/220 V mit Fernbedienung einstellbar (Direktwahl), Kabel und Sharp-LNC 11 GHz H/V für DM 400,00.
Tel: +49-8171-76437

SUCHE gebrauchte alte mechanische Polarizer bzw. weiteres Zubehör von SAT Teilen gegen Tausch zu LNC usw. Wrobel Josef, Gorkeho 4, CZ-79401 Krnov

VERKAUFE für je DM 50,00: SAT-Einbaumodul mit Anleitung, JVC Videorecorderlaufwerke mit Schaltplan, TechniSat Dual V/H-Box, Techni-SAT 4fach Schalter und für je DM 2,50 ältere TELE-satellit und Infosat-Hefte. Fax: +49-39753-20115

✂ bitte ausschneiden und in ein Fensterkuvert stecken

AUFTRAG FÜR EINE KLEINANZEIGE

FAX +49-7308-42650

Folgende Kleinanzeige soll ab sofort in der TELE-satellit kostenlos veröffentlicht werden:

ZEILE 1 _____

ZEILE 2 _____

ZEILE 3 _____

ZEILE 4 _____

ZEILE 5 _____

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

TELE-satellit
Private Kleinanzeigen
Silcherstr. 2

D-89278 Nersingen-Leibi
GERMANY

LaSAT SATELLITE RECEIVER

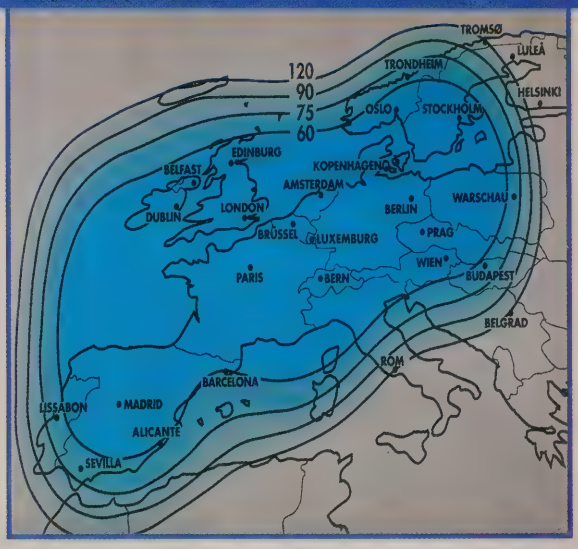
TECHNICS FOR THE FUTURE

LaSAT
GERMANY

LaSAT Landkammer GmbH
Satellitenempfangstechnik
Produktion - Import - Export
Böhmerstraße 55 Fax:0 99 76 / 1475
D-92444 Rötz Tel.:0 99 76 / 1608, 1664, 1678

DASA liefert ASTRA-Sendestation für den SWF

Eine Satelliten-Bodenstation zur Übertragung der Dritten Fernsehprogramme via Satellit wird von der DASA in München im Juli 1994 an den Südwestfunk nach Baden-Baden geliefert. Die "Uplink-Station" dient zur Übertragung der Dritten TV-Programme über ASTRA 1C. Die Bodenstation besteht aus einer Parabolantenne mit neun Meter Durchmesser; sie wird von einem modernen, bei Dornier entwickelten Nachführsystem genau auf den ASTRA-Satelliten ausgerichtet.

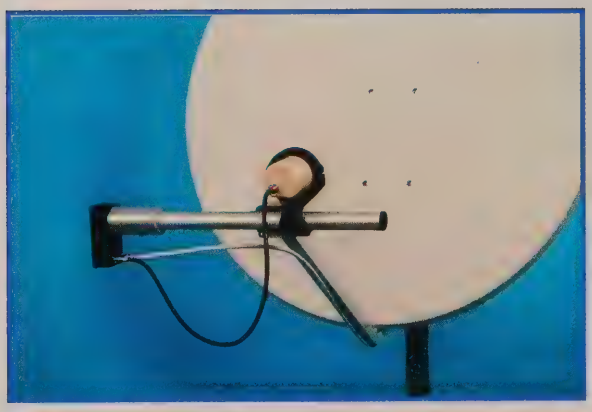


ASTRA 1C-Ausleuchtzone (Horizontale Polarisation); die angegebenen Werte geben die benötigte Antennengröße in cm an.

Echostar 5700 IRD

Satellitenvielfalt mit dem "Neuen" von Echosphere

Aus dem Hause Echosphere kommt ein neuer Receiver, der Echostar SR-5700 IRD mit integriertem Positionierer. Somit kann man mit einer entsprechenden Antenne plus Drehmotor eine Vielzahl von Programmen verschiedener Satelliten ansteuern. Optional ist er auch mit Videocrypt oder mit D/D2Mac-Decoder erhältlich. Mit einem erweiterten Frequenzbereich von 2050 MHz und 250 Speicherpätzen, wovon die wichtigsten Satellitenprogramme vorprogrammiert worden sind (ASTRA, EUTELSAT etc.), ist er für die Zukunft gut gerüstet. Zusätzlich können aus dieser Speicher-Palette je 10 TV- und 10 Hörfunkprogramme als Favoriten-Kanäle abgespeichert werden. Auch ist er Panda-Wegener kompatibel, besitzt eine Kindersperre, eine komfortable Qick-Select-Taste, die die Lieblingsprogramme des Benutzers direkt auf den Bildschirm "zaubert", und vieles mehr.



MULTISAT-System von Telco

ASTRA-Anlage auch für EUTELSAT

Mit der Neuentwicklung eines MULTISAT-Systems bietet die Firma TELCO aus Stuttgart eine pfiffige und preiswerte Alternative zu Dreh- und Multifeed-Anlagen. Voraussetzung für die Aufrüstung ist eine Satellitenantenne mit einer Mindestgröße von 80 cm. Dieses System bewegt den Konverter parallel zur LNC-Halterung und fährt somit die gewünschten Orbitpositionen motorgesteuert an, dafür wird aber nur ein LNC benötigt. Die Ansteuerung erfolgt über das Koaxialkabel. Ohne viel Aufwand kann der Installateur bei einer bestehenden Anlage eine Umrüstung vernehmen. Hierzu wird die ursprüngliche LNC-Position im Bezug auf die obere und untere Kante der Antenne festgestellt, nun wird die starre Feedhalterung durch die verstellbare MULTI-SAT-Halterung ersetzt, durch die mitgelieferten Reduzierungsmuffen können fast alle gängigen LNCs befestigt werden. Sechs Satellitenpositionen sind vorprogrammiert und per Fernbedienung abrufbar.

MASPRO

SATELLITE SYSTEM

Die neuesten Produkte

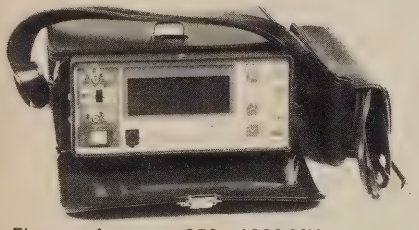
Die Maspro Satelliten-Empfangstechnik ist durch konsequente Weiterentwicklung zukunftssicher.

Einige Produktneuheiten:

Receiver ST-7

Tuner bis 2.050 MHz
128 Programmplätze
On-Screen Display
VCR-Timer
3 Scart Anschlüsse
frei programmierbar
hervorragender Klang
u.v.m.

Level Checker LC-4 E



Eingangsfrequenz: 950 - 1880 MHz
Speisespannung/LNB: 14/18 V
5 Satelliten vorprogrammiert
Testbildgenerator
wiederaufladbare Batterien (Option)

Twin Output LNB SC-2

Eingangsfrequenz: 10.95 - 11.70 GHz
Ausgangsfrequenz: 0.95 - 1.70 GHz
Rauschmaß: 1.1 dB typ.
Verstärkung: 50 dB min.

MASPRO

SATELLITE SYSTEM

C. ITOH Communications, 40549 Düsseldorf, Schiesstr. 74-76

Heißer Empfang...

über-All

CeBIT
16.-23.03.94
Halle 23
Stand C 17

FCE maximal

Handelsgesellschaft für Satelliten und Kommunikationstechnik
75403 Mühlacker
Tel. 49-7041-889-0
Fax 49-7041-889-100

ASTRA 1D UMSETZER

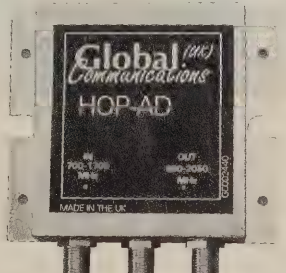
für bestehende SAT-TV Anlagen mit LNB'S L.O. Frequenz von 10, 0 GHz und Receivern 950 - 1750/2050 MHz.

ADX

Frequenzerweiterung < 950 MHz automatisch oder manuell.

TE-4

Frequenzerweiterung > 1750 MHz automatisch oder manuell.



BAND HOPPER

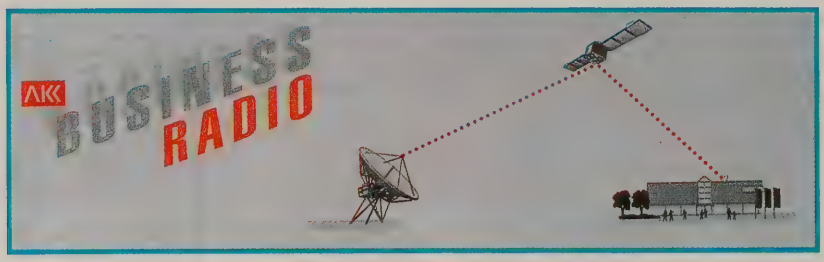
Frequenzumsetzer 700 - 950 MHz auf 1800-2050 MHz.

Vertrieb:

D PARABOL GmbH
Boschetsriederstr.8 Tel: 089-7241349
81379 München Fax: 089-7241920

CH PARABOL AG
Industriestr.7 Tel:056-866533
5432 Neuenhof Fax:056-866535

TELE-satellit, Petra Hüther, Fax: 49-89-496911



Zielgruppenorientiertes Service-Radio

AKK-Business Radio betört nun auch Spielsachen

Pünktlich zur Spielwarenmesse in Nürnberg starten die Spielparadiese von »Toys "R" Us« ihr Programm von AKK. Derzeit sind 44 Spielwarenmärkte im gesamten Bundesgebiet am AKK-Business-Radio angeschlossen. Finanziert wird das auf die jeweilige Zielgruppe zugeschnittene Musik- und Wortprogramm über die Werbezeitenvermarktung. Es wird in digitaler Qualität über Satellit in die angeschlossenen Märkte, die jeweils über einen AKK-Digital-Audio-Receiver verfügen, gesendet.

Zwei Satelliten und eine Schüssel

Mit der neuen Doppelfeed-Halterung von Ankaro lassen sich zwei Satelliten mit nur einer SAT-Antenne empfangen. Bei dieser Lösung wird das eine Speisesystem im Brennpunkt des Antennenspiegels angebracht, das zweite etwas versetzt davon - in einem ganz bestimmten Abstand - je nach Position des zu empfangenden zweiten Satelliten. Hierbei erhält das Speisesesystem im Brennpunkt den vollen Gewinn der Empfangssignale durch den Spiegel, für das benachbarte LNB reduziert sich der Gewinn. Daher ist stets das Empfangssystem für den schwächeren Satelliten in den Brennpunkt zu setzen. Hiermit lassen sich z. B. ASTRA und EUTELSAT auf 13° Ost oder EUTELSAT auf 10° Ost zusammen empfangen.

80-cm-Offsetantenne mit ANKARO-Doppelfeed-Halterung

Zwei in einem: "HUTH TWIN"

Vorbei sind die Zeiten, in denen man nur ein Satellitenprogramm sehen konnte und auf eine zur selben Zeit laufende Zweitsendung via Satellit verzichten mußte, denn Huth hat die Funktionen von zwei Receivern in einen (Huth -Twin) integriert. Damit kann man ein SAT-Programm amschauen, während ein anderes zeitgleich aufgezeichnet werden kann. Daneben besitzt er 200 Programmspeicherplätze, ein dreisprachiges On-Screen-Display mit der Sprachauswahl deutsch, englisch und französisch, sowie zwei SAT-ZF-Eingänge mit A/B Schalterfunktion. Damit man auch entsprechende externe Geräte anschließen kann, hat der "Twin" drei Scart-Anschlüsse. Ein Philips-Hifi-Sound-System für optimalen Hörgenuß runden die großzügige Ausstattung ab.

Zwei in einem: Huth Twin

In einigen Ländern ist ein normaler umschaltbarer LNC ausreichend für einen guten Satellitenempfang.

***0,7dB**

In anderen Ländern ist unser Ku LNBF* notwendig.

California Amplifier hat mehr als 10 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Satelliten-TV-Produkten. Während dieser Zeit haben sich die CAl-AMP Artikel weltweit eine marktführende Stellung erworben ; sie sind bekannt für ihre Leistung und Zuverlässigkeit.

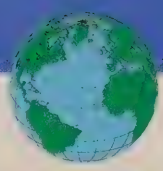
Die Konstruktion hat lange Zeit in Anspruch genommen, aber jetzt ist er da: ***Unser rauscharmer LNBF.*** Er bringt die vorteile der 13/18 Volt Umschaltung in Gebieten, die am Rande des Satellitenspots liegen. Der LNBF ist lieferbar mit einstellbarem Feed für Prime Focus oder Offset-Antenne ; er erlaubt eine präzise und einfache F/D-Anpassung.

CAL AMP Ku LNBF's gibt es für das "erweiterte Astra-Band", sowie für die normalen Eutelsat- und Telecombänder.

California Amplifier

Performance That Exceeds Expectations

Corporate Headquarters : California Amplifier Inc. 460, Calle San Pablo - Camarillo. CA 93012 - USA - Tel.: 1 (805) 987 9000 - Fax : 1 (805) 9878359
Europa: California Amplifier s.a.r.l. - 15, rue de la Belle Borne - BP 10.003 - 95 722 Roissy Aéroport CDG Cedex - France - Tel : (33) 1 48 64 52 53- Fax : (33) 1 48 64 52 55



ADX, die Lösung für den ASTRA 1D-Empfang

Dieser Umsetzer aus dem Hause Parabol ermöglicht den Empfang der 1. ZF unterhalb 950 MHz (z. B. RTL5 auf 935 MHz) und den gesamten Frequenzbereich des ASTRA 1D (11,70 - 12,10 GHz = BSS Band). Die Integration des ADX kann in jeder Standard -Satelliten-Anlage mit einem 10 GHz LNB und einem Receiver von 950-1750 oder 2050 MHz vorgenommen werden. Er wird inline in die Antennenableitung montiert und kann durch automatische oder manuelle Bedienung aktiviert werden.

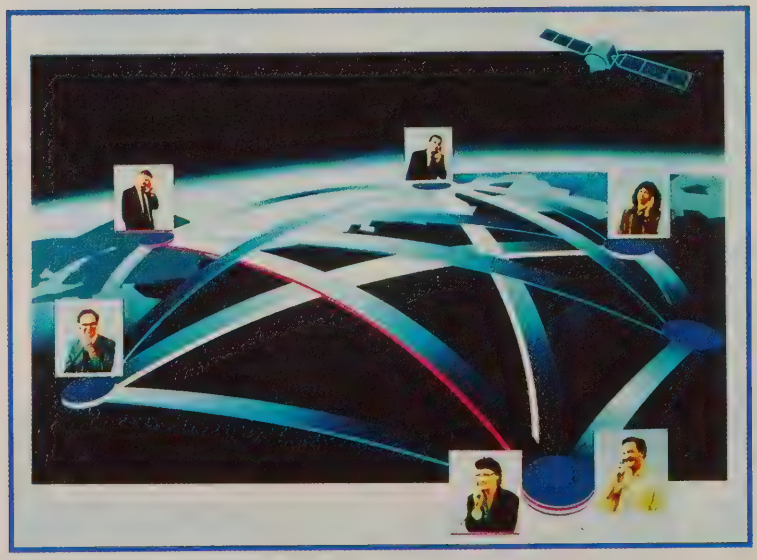
Technische Daten

Eingangs-Frequenz:	700-950 MHz und 950-2050 MHz
Ausgangs-Frequenz:	1200-1450 MHz und 950 - 2050 MHz
Dämpfung:	< 4dB
Oszillatorfrequenz:	500 MHz
Frequenzstabilität:	+/- 1,5 MHz
Stromaufnahme:	45 mA

Weiterer Erdbeobachtungssatellit gestartet

Ende Januar ist in Plesetsk, 700 km nördlich von Moskau, der russische Satellit METEOR-3 sowie der an Bord befindliche deutsche Mikrosatellit TUBSAT-B gestartet. Dieser Satellit hat eine spezielle Kamera für Erdaufnahmen eingebaut, die Auflösung beträgt ca. 30m.

Erderkundungssatellit TUBSAT-B



Rund um die Welt telefonieren via Satellit

"Bodenstation" von Scientific Atlanta

Für das INMARSAT-M-Satellitentelefon bietet die amerikanische Elektronikfirma Scientific Atlanta jetzt eine aktentaschengroße "Earth Station" an. TerraStar-M wiegt 13 kg und besitzt eine Flachantenne, die man auch in einiger Entfernung vom Gerät aufstellen kann. Auch besteht die Möglichkeit, einFaxgerät und einen PC anzuschließen.

RADIX Satellitenreceiver und Positioner

5100

SATELLITENRECEIVER
250 Speicherplätze, Data-Transfer, 3 x Scart, Steuerungsmöglichkeit von bis 4 LNBs, Timer, OSD, 0/12 Volt & 22kHz-Schaltung

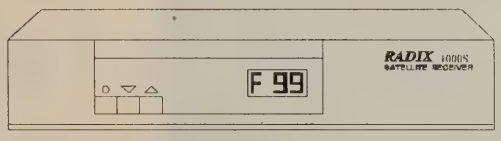
3700

SATELLITENRECEIVER
250 Speicherplätze, Data-Transfer, 3 x Scart, 0/12 Volt oder 22kHz-Schaltung, Stereo

3500

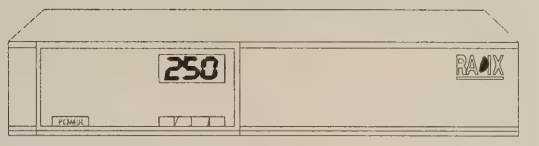
SATELLITENRECEIVER
120 Speicherplätze, 2 x Scart, 0/12 Volt-Schaltung, Stereo

1000



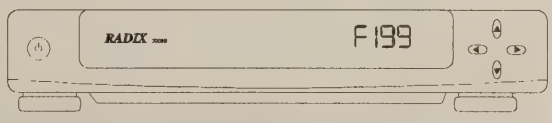
SATELLITENRECEIVER
99 Speicherplätze, 1 x Scart, Stereo

AP5100



SATLLITENPOSTIONER
150 Speicherplätze, Vollautomatischer Betreib mit Radix 3500, 3700 & 5100

7300



SATELLITENRECEIVER mit EINGEBAUTEM ANTENNENPOSITIONER
200 Speichertplätze, Auto-Focus, Timer, OSD, Data-Transfer, u.v.m.

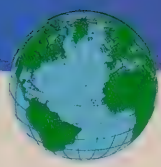
Wir haben auch ein komplettes Sortiment von:
* LNBs, Spiegel 35cm bis 120cm
* 4 & 8-Fach Multischalter, 22 kHz Multischalter mit 5 in 4 out,
* Umschaltrelais: 0/12 Volt, 22 kHz
* Drehanlagen, Einzelanlagen, 2-99 Telnehmeranlagen

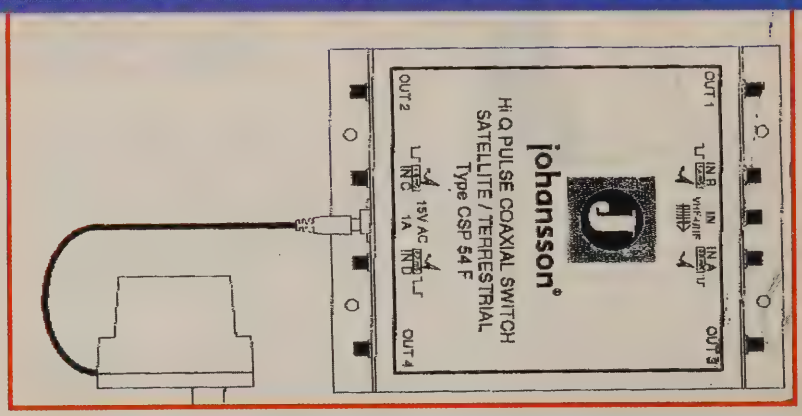
Verkauf nur an Groß- und Einzelhandel

Alltech GmbH & Co.KG

In der Schneithohl 1
61476 Kronberg
Telefon 06173/6094-0
Fax 07173/6094-99

TELE-satellit, Petra Hüther, Fax: 49-89-496911

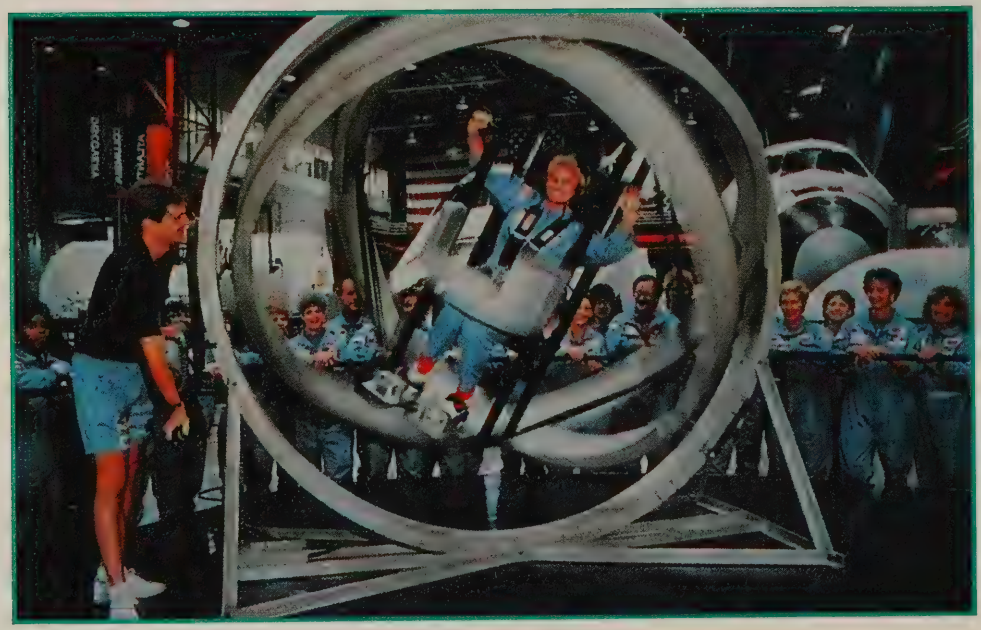




Johansson-Umschalter CSP 54F für vier Ein- und Ausgänge

Johannson-Zusatzprodukte für den SAT-Empfang

Neu im Angebot der belgischen Firma UNITRON, die ihre Produkte unter dem Namen Johannson vertreibt, sind Multischalter, die nicht nur über die Spannung, sondern auch über unterschiedlich lange Impulse gesteuert werden. Je nach Ausführung kann zwischen 0.5 V Impulsen zwischen 0.8 - 2.2 ms oder aber zwischen unterschiedlichen Frequenzüberlagerungen zwischen 200 - 22 kHz gewählt werden. Dadurch können z.B. bei Inbetriebnahme des ASTRA 1D bereits vorhandene Receiver mit 800 MHz Bandbreite weiterbetrieben werden. Stattdessen können auf die vier Multischalter-eingänge natürlich auch zwei unterschiedliche Satellitensignale (jeweils für horizontale und vertikale Polarisation) gelegt werden, z.B. ASTRA und EUTELSAT II. Verfügt der Receiver über keine Ton-Frequenzüberlagerungsschaltung, liefert Johannson auch hierfür die passenden Steckmodule. Die Multischalter der CSP/CST-Serie verfügen über vier bzw fünf Eingänge (einer für VHF/UHF) und vier Receiver-Ausgänge.



Ein kleiner Einblick in das, was einen erwartet

Auf den Spuren Neil Amstrongs

Weltraumtraining für Jedermann im US Space Center in Huntsville. Nicht wenige von uns haben schon einmal geträumt, als Astronaut in den Weltraum zu fliegen. Der Frankfurter Reiseanbieter Thomas Cook ermöglicht eine einwöchige Reise zur Space Academy nach Hunstville/Alabama, um dort selbst hautnah und aktiv in einem dreitägigen Training zu erfahren, wie sich die Astronauten auf ihre Weltraum-Flüge vorbereiten.

WR-767 Satellite Receiver

GENERAL FEATURE

- Input frequency: 920~2050MHz.
- Channel: 120 channels.
- 3 Digit LED display.
- 22 KHz tone signal for LNB selector.
- C/KU band switchable.
- Stereo panda compatible.
- 2 Scart-Sockets for TV, VCR and decoder and 1 phono connector for TV.
- Favourite channels programmable.
- Parental lock programmable.

WINERSAT

WINNERS SATELLITE ELECTRONICS CORP.

OFFICE: 3F, NO.4, LANE 263, CHUNG YANG RD., TAIPEI, 11527 TAIWAN, R.O.C.
TEL 886 (2) 7820711 (REP) TLX: 10580 WINERSAT
FAX 886 (2) 7828490, 7861450

TWO SPECIALISED PARTNERS

johansson®

PRODUCTION OF ANTENNA & SATELLITE ACCESSORIES

- ★ Pules, Tone and Voltage Coaxial Switches
- ★ 4 x 4 Multiswitches with Tone ore Pulse Control
- ★ Satellite - Terrestrial Combiners
- ★ Frequency Extenders, Converters, etc...

NEW:

22 kHz TONE SWITCHES
2 input / 1 output
4 input / 4 output

UNIVERSAL ASTRA SMATV SYSTEMS
5 input / 4 output

Call us for a full catalogue: ++32 5733 3363
Or send us a fax: ++32 5733 4524

WINERSAT®

PRODUCTION OF SATELLITE RECEIVING SYSTEMS

- ★ Satellite receivers
- ★ Multi Satellite Receivers - Positioner
- ★ Satellite Fix C - Ku Band systems
- ★ Satellite motorised systems

NEW:

FULL FEATERING

SINGLE SATELLITE RECEIVER

LOW PRICED !!

Call us for a full catalogue: ++32 5733 8292
Or send us a fax: ++32 5733 9071

Call us for technical Info johansson® WINERSAT®: ++32 5733 7520
Factory and Commercial address: FRANKRIJKLAAN 27 B-8970 POPERINGE (BELGIUM)

Shows and Exhibitions
Petra Hüther, Fax: +49-89-496911

28.2.-3.3.
Satellite Communication and VSAT in Washington D.C./USA
Fax: +1-214-907-1884

1.-4.3.
Qualitel'94, Conference on Telecommunication & Data Transmission in Kecskemét/Hungary
Tel: +36-76-329-124

3.-6.3.
Intersat - International Satellite Communication in Frankfurt/Germany
Tel: +49-4794-1666

16.-23.3.
CeBit'94 in Hannover/Germany
Themes: Computer technics, media Services, cable and satellite communications
Tel:+49-511-890

20.-24.4
Broadcom - Abu Dhabi International Exhibition Center, United Arab Emirates
Themes: Computer Show, cable and satellite TV, business satellite systems, international communications
Tel: +971-4-692348

11.-13.4.
Cable & Satellite in London/UK
Tel: +44-21-7056707

20.-27.4.
Hannover Messe für Elektronik und Elektrotechnik in Hannover/Germany
Tel: +49-511-890

25.-29.4.
Africa Telecom `94 - International Telekommunication Exhibition
International Conference Centre in Cairo/Egypt
Tel: +41-22-7305811

3.-6. 5
telematica
7th international trade fair for Telecommunication in Stuttgart/Germany
Tel: +49-89-74117270

18.-20.5
Television Techniques in Budapest/Hungary
Major Topics: Cable and satellite TV
Tel: +36-1-1531027

15.-21.5.
Input'94 in Montreal/Canada
Tel: +1-514-5974385

22.-25.5
Cable`94 - The National Show
Main theme: European Cable Communications
Ernest Morial Convention Center in New Orleans-Lousiana/USA
Tel: +1-202-7753669

28.5-5.6.
ILA-International Aerospace Exhibition in Berlin/Germany
Tel: +49-228-8490730

1.-4.6
Broadcast Asia and Communic Asia
Themes: HDTV, cable and satellite TV and telekommunications
World Trade Center in Singapore/Asia
Tel: +65-338-4747

1.-5.6
Radio, Television and Telekommunication `94 in Nizhni Novgorod/Russia
Tel: +33-1-46336506 (Informations: Astec International, France)

31.8.-5.9.
fera - world of electronics in Zürich/Switzerland
Tel: +41-1-383-1155

16.-20.9
International Broadcasting Convention
RAI Exhibition and Broadcast Centre in Amsterdam/Netherland
Tel: +44-71-2403839 (Informations from IEE in England)

21.-23.9
Antenna`94
For professionals working in cable and satellite TV.
Parc de Expositions in Paris/France
Tel: +33-144-398500

11.10.-15.10
The 2nd International Exhibition for Audio and Video in St. Petersburg
Tel: +7-812-2741871

4 kopositionierte ASTRA-Satelliten auf 19,2 ° Ost

ASTRA 1D setzt neue Impulse

Mit dem Blick auf den vierten ASTRA-Satelliten (1D) erwartet Gernot Busch, Geschäftsführer der ASTRA-Marketing GmbH, daß der Fachhändler beim Installieren von SAT-Anlagen die Kunden darauf aufmerksam macht, Equipment für den gesamtem Bereich von 10,7 - 11,7 GHz zu verwenden: "Bestehende Anlagen müssen daher mit neuen LNCs (9,75 GHz) und Receivern (Frequenz bis 2050 MHz) nachgerüstet werden.".

ASTRA 1D

Start-Termin:	Sommer 1994 mit ARIANE 4
Startort:	Kourou, Französisch Guyana
Hersteller:	Hughes
Endposition:	19,2° Ost
Lebensdauer:	ca. 13 Jahre
Transponderkapazität:	18 Kanäle
Transponderbandbreite:	26 MHz im Bereich 10.70-11.70 GHz

Eine sinnvolle Entwicklung: der KID-CONTROL von RBM

Neue Innovation zum Kinderschutz: KID-CONTROL

Das moderne Medienzeitalter bietet eine Flut von Informationen und Unterhaltung, leider aber auch ein Übermaß an Gewaltdarstellungen. Die Leipziger Firma RMB entwickelte daher den KID-CONTROL. Dieser erlaubt es den Eltern, den Fernsehkonsum der Kinder zu kontrollieren und zu steuern.

Die Bedienung ist denkbar einfach. Der Stecker vom Anschlußkabel des zu sicherenden Gerätes (Fernseher, Videorekorder, Computer etc.) wird in die integrierte Steckdose des KID-CONTROL gesteckt und mit einer abschließbaren Klappe wieder verschlossen. Danach wird eine Ein- und Ausschaltzeit eingestellt, denn nur während diesem Zeitraum ist das Gerät dann betriebsbereit.

SATELLITEN-Technik PRECON electronics

Dortmunder Str. 12
D-58455 Witten
Tel. 0 23 02/8 47 54
Tel. 0 23 02/18 90 22
Fax. 0 23 02/18 90 17

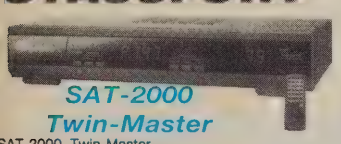
CONVERTER ab 10.7 GHz

LNBF 11 GHz, EchoStar, 10.7-11.7 GHz, 1.1dB, für Offset, Für ASTRA 1C/D Frequenzen 138.-
LNBF TOP 0.8 dB, Continetal Yellow Cab 159.-
QUATROBAND LNC BKU2351-Extendet, Echostar, 10.7-12.75 GHz, max. 1.1 dB, 348.-
QUATROBAND LNC BKU2353, MTI, 10.7-12.8 GHz, *0.8 dB Selektierte Qualität.* TOP PREIS 398.-
Twin/Dual LNBF, 10.7-11.7 GHz, *NEU* 199.-
Weitere Converter/Feeds für S-, C-, Ku-Band a.A.

California Amplifier

LNBF 11 GHz, California Amplifier, 10.7-11.7 GHz, max. 0.8dB Offset/PFA tauglich, *Spitzenklasse!* 349.-

RFT STASSFURT



SAT-2000 Twin-Master

SAT-2000 Twin-Master
Twin ist „in" (ein Programm sehen und ein anderes aufzeichnen). Der super Twin Receiver von RFT mit 2x150 Kanal, 3 Scart-Anschlüsse, 2xZF-Eingänge, Timer, Sleep-Timer, HiFi-Stereo, etc.
Ein echte Leistung „MADE IN GERMANY". 598.-
RFT SAT-150, ein super Receiver mit 150 Kanal, Sleep-Timer, Timer, Philips-Sound-System etc. 329.-
RFT SAT-200, ein super Receiver mit 200 Kanal, 2xZF, Sleep- u. Timer, OSD, Philips-Sound-System etc. 398.-

PAY-TV

Adult Channel VTO SmartCard, die Karte für den EROTIK-Sender auf ASTRA, 12 Monate gültig
Prickelnde Erotik für nur DM 395.-

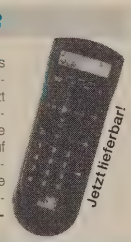
RED HOT-Television
SmartCard, jetzt erhältlich vom offiziellen Distributor, die SmartCard für Ihren VideoCrypt-Decoder. Der 1a HARD CORE (EROTIK-Sender) am Satelliten-Himmel, 12 Monate gültig !!! *TOP PREIS* **448.-**

SPAR-SET
VideoCrypt-Decoder + Adult-Channel SmartCard
748.-
Gespart DM 46.-

SPAR-SET
VideoCrypt-Decoder + Red-Hot SmartCard
798.-
Gespart DM 46.-

PRO 8

PRO 8
Die einzigartige Fernbedienung für bis zu **8 Geräte** (Fernseher, Videorecorder, Satelliten-receiver usw.). Ersetzt verlorene oder defekte Fernbedienungen. Mit **Show-View** Funktion: Sie können bis zu 20 Aufnahmen auf unbegrentzte Zeit vorausprogrammieren. Ideal für Receiver ohne Timer! **Veraltet nie** da nachprogrammierbar! NUR **198.-**



22 kHz, LNC-Umschalter

Mehr Programmvielfalt, empfangen Sie verschiedene Satelliten mit einer oder zwei Antennen, über nur ein Koaxialkabel. Jetzt auch für *Acht-Teilnehmer* geeignet. Umschaltung erfolgt mit 22kHz Frequenz-Modulation. Der Receiver muß über die 22kHz Umschaltoption verfügen oder *mit Umschaltgenerator über 0/12V.*

SUPERFOCUS Antennen

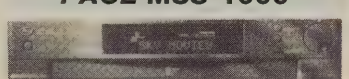
Hochleistungs-Offsetspiegel mit Subreflektor und Trichter-Rillenfeedhorn mit Rauschunterdrückung. Mit diesem bisher nur an Raumsonden und Satelliten angewandten *"Gregory-System"* wird erstmalig ein Wirkungsgrad von über 80% erreicht. Einfache Montage und qualitativ hochwertige Materialien wurden bei der Herstellung der Antennen verwendet. Alle LNB's "Superrauscharm" unter 1.0 dB, vorbereitet für die *"neuen"* ASTRA 1C und 1D Frequenzen ab 10.7 bis 11.8 GHz. Die SUPER "HIGH TECH" Antenne jetzt bei PRECON ab sofort lieferbar.

55cm PHILIPS Antenne, mit Twin-LNC 449.-
75cm Antenne SASF 75000, für Einteilnehmer 498.-
75cm Antenne SASF 75001, für Zweiteilnehmer 648.-
75cm Antenne SASF 75002, Dual LNB 698.-
75cm Antenne SASF 75003, Einkabellösung LNB a. A.
90cm PHILIPS Antenne, mit Dual-LNC 799.-

PACE PRD 900

PACE PRD 900, der super Receiver mit eingebauten VideoCrypt-Decoder. 199 Kanal, 2 ZF-Eingänge, Timer, Bildschirmgrafik, 3-Scart, etc. 598.-

PACE MSS-1000



PACE MSS-1000, Weltpremiere der erste super Receiver mit • DOLBY SURROUND • PRO LOGIC • SOUND-SYSTEM • und eingebauten VideoCrypt-Decoder. 250 Kanal, 2 ZF-Eingänge, Timer, Bildschirmgrafik, 4-Scart, 22 kHz, etc. Weitere Infos in unserem Produktkatalog 998.-

Bei jeder Bestellung fügen wir Ihnen unseren Produkt-Katalog kostenlos hinzu!

ECHOSTAR

EchoStar Receiver SR-8700, 3072 Kanal, integr. Sat-Positioner, Autopromt und SatFocus, OSD, VideoTimer, Kindersicherung, Quick Favorites, Panda-Wegener HiFi-Stereo, Timer, Regelbarer Threshold in 19 Stufen, für klare Video und Audio Signale selbst bei schwach sendenden Satelliten

LOW THRESHOLD-Circuitry < 4 dB
MPEG-Sockelleiste
HIGH-END-RECEIVER für PROFI's.
PRECON PROFI TIP !!!

SR8700 und SR8700 IRD, mit Videocryptdecoder
SR8700, mit D/D2-MAC EuroCrypt-dececoder
8700´er Preise bitte telefonisch erfragen!

• **NEU** • EchoStar SR-70 PLUS, **250 Kanal, Kindersicherung, 22 kHz, Mute, HiFi-Stereo 398.-**

NEUHEIT!! AMSTRAD SRD 550, der neue RECEIVER von AMSTRAD mit *2 VideoCrypt-Kartenlesern* und 2 GHz Technik, HiFi-Stereo mit OSD und Timer Funktion **PRECON:** *Sehr empfehlenswert!!* **548.-**

GLOBAL-EXTENDER ASTRA 1C/D
Mit dem GLOBAL EXTENDER, können Sie Ihren Receiver/LNBF sofort ASTRA 1 C (RTL5 u. FilmNet) und ASTRA 1 D tauglich machen. Einfacher geht es kaum: Wird einfach zwischen Receiver und LNB montiert. Die Umschaltung zwischen den Frequenzebenen erfolgt automatisch oder per Schalter, hierbei wird die Frequenz um 500 MHz angehoben. DM 149.-

Mehrteilnehmer

PRECON hat für Sie alles, was für den Mehrteilnehmer Satellitenempfang benötigt wird. 2 bis 3000 Teilnehmer.
HEADLINE MultiSchalter, für 4 Teilnehmer 129.-
HEADLINE Bausatz, bis 8 Teilbehmer 438.-

SPAUN electronic

SPAUN Verteiler-System, MultiSchalter die beliebig kaskadierbar sind, die Technische *Neuheit* von SPAUN bis 100 Teilnehmer a. A.

PRECON Ihr Einzel- und Euro-Großhandels Partner, Fachhändler bekommen Sonderkonditionen und weitere Vergünstigungen. PRECON ist auch der Initiator der SCG-Einkaufs Gemeinschaft, werden auch Sie SCG-Partner und profitieren Sie von den Vorteilen.

multimo

THE NEXT GENERATION! multimo die neuen Mobil-Antennen von Zehnder für den Mobilen Satempfang oder dort wo wenig Platz verfügbar ist!!! **Leistungsmerkmale: NUR 40cm** Durchmesser aber fast so Leistungstark wie eine 55cm Offset-Antenne. Zukunftsicher auch für ASTRA 1D, auch für einige Programme der Eutelsat-Satelliten geeignet.
Supergeringes Rauschmaß LNB 0.9dB, Empfangsfrequenz von 10.7-11.8GHz, vielseitige Einsatzmöglichkeit, leistungsstark und kompakt, dreidimensional verstellbar, wetterfest, * Sturmsichere Befestigungsmöglichkeit, kein weit ausladender Tragearm, daher kompakter * das LNB befindet sich im Schatten der PFA-Antenne, d.h. länger Lebensdauer des LNB und bessere Bildqualität * keine Empfangstörungen durch benachoarte Satelliten. Incl. Kabel mit Stecker und Befestigung. **NUR 348.-**

AMSTRAD SRD 600, der Receiver mit Euro- und VideoCryptdecoder, HiFi-Stereo, 2xZF Eingängen, 2xScart, mit neuer SystemSoftware bis 2 GHz a. A.

EuroCrypt-Decoder, D-D2Mac, für EuroCrypt M&S, der Beistelldecoder zum Receiver 575.-

SMW

SWEDISH MICROWAVE AB
QUATROBAND LNC XL-800 C, SMW, 10.7-12.75 GHz, 0.8 dB, TESTURTEIL *"sehr gut"* *NEU* 698.-

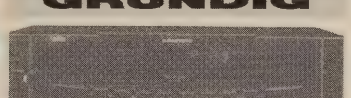
WILD-CARD für VideoCrypt und EuroCrypt

WILD-CARD VIDEOCRYPT, für die VideoCryptverschlüsselten (in Deutschland nicht lizensierten) Programme, in der neuesten VERSION. Reprogrammierbar und Code-Matrix auf der SmartCard für neue Funktionen und für weitere Progamme. Fragen Sie nach weiteren freigeschalteten VideoCrypt-Programmen.
Mit PRECON UpDate-Service. Nur für den EXPORT!
TOP Preis auf Anfrage.

WILD-CARD EUROCRYPT, für die EuroCryptverschlüsselten (in Deutschland nicht izensierten) Programme, in der neuesten VERSION. Reprogrammierbar und Code-Matrix auf der SmartCard für neue Funktionen und für weitere Progamme.
NEU, jetzt mit französischen Programmen auf einer WildCard!!!
Mit PRECON UpDate-Service.
Nur für den EXPORT!
TOP Preis auf Anfrage.

NEU

GRUNDIG



Grundig STR-312
Der Receiver *„made for you"* mit besten Ausstattungsmerkmalen für alle Anspruchsvollen: 199 TV- und 99-Radiokanäle • 2 GHz Technik • 2 ZF-Eingänge • 0/12V • Polarizer Anschluß • Panda Wegener HiFi-Stereo • 22 kHz • Kindersicherung • weitere Details siehe Katalog **548.-**

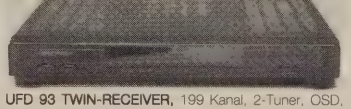
INFORMATION

Der PRECON-Produktkatalog ´94
Und was Sie erwartet:

ausführliche Produktbeschreibungen vom F-Stecker b s zur BK-Aufbereitungsanlage, von "e nfachen" Astra-Anlagen bis zu zukunftsorient erten HQ-Empfangssystemen
• Fi merprofis, die wichtigsten Hersteller, mit deren unentbehrlichen Produkten • Marktne heiten, Zukunftsprojekte • "Kleines" SAT Lexikon, mit Grundkenntn ssen der Satellitentechnik • ein vernünftiges Preis/Leistungsverhältnis • 3% Skonto, durch den beiliegenden Bestellschein • Schutzgebühr wird beim Kauf vollständig gutgeschrieben.
Und das erwartet Sie noch !!!
• Individuelle kompetente Fachberatung • Schnellversand "Europaweit" • einfache Zahlungsabwicklungen • Teilzahlungs-Service • Technik, auf höchstem Niveau • Neuheiten, Tips & Tricks • Hilfestellung bei Problemfällen • Fachgerechte Montage Ihrer Satellitenanlage

Der Produktkatalog für SIE
"Er kommt" auch zu Ihnen, gegen DM 15.- Schutzgebühr in Bar oder Briefmarken, die Ihnen beim Kauf gutgeschrieben werden!
** NEUE AUFLAGE **

KATHREIN



UFD 93 TWIN-RECEIVER, 199 Kanal, 2-Tuner, OSD, Timer, 22 kHz, DNR-Panda Wegener komp. DM **598.-**

Der Bug Blaster

NEUHEIT!!! Waren sie schon mal enttäuscht als Sie eine Kopie von Ihrem Lieblingsvideo erstellen wollten?
Dann probieren Sie Ihn!!! BUG BLASTER
Mit dem neuen Bug Blaster können Sie Kopien von Ihren Filmen in bestmöglicher Qualität erreichen. Exclusiv in dieser Einheit ist ein „Sync-Puls-Stabilisator", wird er aktiviert, so werden defekte-sync-Signale entfernt und durch *„neu generierte"* ersetzt, für super stabile Video-Kopien. *FEATURES* DETAIL ENHANCER, COLOR CONTROL, SYNC-SWITCH: Ersetzt die vollständige „Feld-Sync-Dauer" in dem Videosignal mit einem sauber, *„intern generiertem Sync-Puls"*, für *"MACROVISION"* geschützte Filme. **Hauptschalter:** Für ein Zuverlässiges funktionieren.
ACHTUNG nur für Privatezwecke!!! NUR **DM 199.-**

NOKIA

NOKIA SAT 1201, 190 Kanal, OSD, 10 Spachen, Timer, Polarizer Anschluß, 2 GHz, Kindersicherung, Timer, Super Stereo-Sound, etc., der ASTRA Receiver 498.-
NOKIA SAT 1202 E, ASTRA 1D tauglich, 3-Scart, 320 Programmplätze, 22kHz, Original P.W. HiFi-Sound 598.-
NOKIA SAT 1202 T, der NEUE super TWIN-Receiver, OSD, 199Kanal, Wegener Panda, 0/12V, 2 GHz 798.-
NOKIA SAT 1700, NOKIA-Receiver Qualität jetzt auch mit VideoCrypt-Decoder 698.-
NOKIA SAT 2202, D/D2-MAC, PAL, SECAM, zusätlich mit 2 EuroCrypt-Kartenlesern, geeignet für das S oder M EuroCryptverfahren, Steuerspannungsausgang 998.-
NOKIA ACU 5152, der Satelliten-Positionierer für alle Nokia-Receiver, für 40 Satellitenpositionen 388.-
DAS NOKIA HIGHLIGHT, der SAT 1202 EC. Ein Satelliten-Receiver für Spezialisten. Für C- und Ku-Band sowie für Programme die in PAL/SECAM oder NTSC gesendet werden. Ausstattung sonst wie 1202 E, z.B. 320 Kanal, Original Panda Wegener HiFi Sound, 22 kHz, 2 ZF-Eingänge, 0/6/12 V *SUPER* **698.-**

PHILIPS STU 804

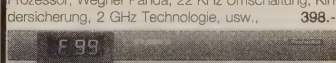
PHILIPS STU 804, Hign End-Receiver von PHILIPS mit 199 Kanal, 2xZF-Eingänge, 0/12V, 3xScart, Timer, OSD, Kinderschutz, echtes Panda Wegener, ASTRA 1 D geeignet durch wählbare Oszillatorfrequenz 449.-
PHILIPS STU 811, 199 Kanal, OSD, ASTRA 1D kompatibel, 3-Scart, Timer 8 Aufnahmen in 4 Wochen, Kinderschutz, Menüsperre, HiFi-Stereo 399.-

FTE maximal

PRECON der autorisierte Groß- und Einzelhandel für alle FTE Produkte.

TechniSat

Receiver TechniSat 3002, der spitzen Receiver von TechniSat396 TV- und Radiokanäle, Super Multi-Sound-Prozessor, Wegner Panda, 22 KHz Umschaltung, Kindersicherung, 2 GHz Technologie, usw., 398.-



Receiver 6002 S von TechniSat, Receiver + Satellitenantennen-Positioner: 200 Kanal, HiFi-Stereo, Positioner für 50 Sat-Positionen, Autofocus 698.-

DSR

DIGTALES CD-SOUND RADIO ÜBER KABEL ODER SATELLIT
DSR-Komplett Anlage, TechniSat-Satenne 38x38cm, DSR-Radio-Empfänger STD-5000 DSR, Digitaler Hörgenuß von TechniSat!!! 695.-
DSR-5000 TechniSat, für Satellitenempfang 495.-
DSR-100 Amstrad, Digtaler Radio Empfang, für Kabel und Satellitenempfang 475.-
ASTRAPLUS-SATENNE, 47x47cm *Flachantenne* mit integr. V/H 0.8 dB LNB für einen Receiver, X3 299.-
ASTRAMULTY-SATENNE, 47x47cm *Flachantenne* mit integr. TWIN 0.8 dB LNB für zwei (Teilnehmer) Receiver, NEU SERIE X3 399.-

KREDIT-KARTEN

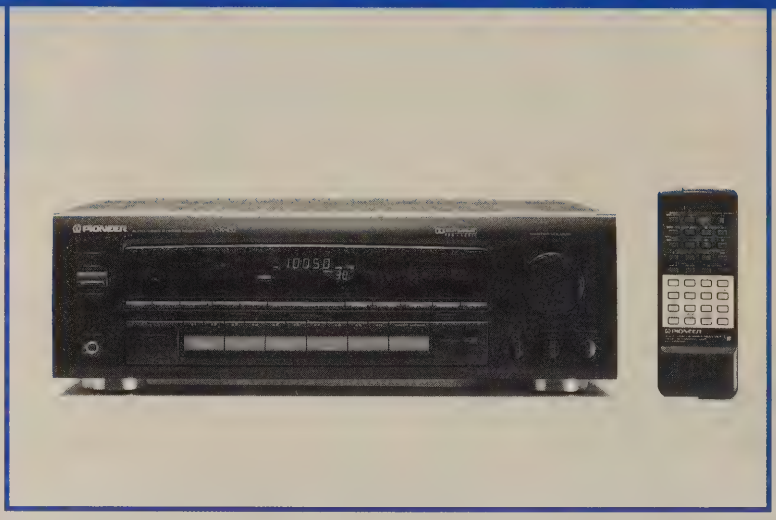
AMERICAN EXPRESS Carte Welcome DINERS CLUB INTERNATIONAL EUROCARD VISA

Profitieren Sie von unserem Kreditkarten-Service, und bestellen Sie bequem und einfach mit Ihrer Kreditkarte. Geben Sie telefonisch oder schriftlich Ihre Anschrift, die Kreditkartennummer und das Ablaufdatum Ihrer Karte durch. Sparen Sie die Nachnahmegebühren

FÜR BESTELLUNGEN STEHT IHNEN UNSERE HOT-LINE ZUR VERFÜGUNG.
Mo-Fr- von 9.00-18.30 Uhr unter Tel. 0 23 02/18 90 22

Pro-Logisch: Rotel

Rotel, in Deutschland unter den vertrieblichen Fittichen des B&W/Marantz-Vertriebes in Halle, hat sich in den letzten Jahren eine feste Position im gehobenen Audiomarkt erobert. Die 'starke Seite' dieses Herstellers lag schon immer im Bereich klanglich herausragender Vor- und Vollverstärker zum attraktiven Preis, und seit einiger Zeit ist Rotel mit solchen Produkten auch im Home-Cinema-Bereich vertreten. Für rund 11 Hunderter geht der Dolby-Surround-ProLogic Soundprozessor RSP-960 AX über die Theke des Fachhändlers, der eine komplette Umschaltzentrale drei A/V-Quellen und zusätzliche reine Audioquellen bietet. Neben der ProLogic-Betriebsart mit wahlweise simuliertem Centerchannel (Phantom-Mode) zeichnet sich das Gerät vor allem dadurch aus, daß man in der Elektronik eigene Wege bestritten hat, anstatt auf vorkonfektionierte ProLogic-Applikationen zurückzugreifen. Planziel des aufwendigen Engineerings: endlich einen ProLogic-Prozessor anzubieten, der sich in seinen Klangeigenschaften von der Masse der Produkte positiv abhebt. Das die Anstrengungen auf fruchtbaren Boden gefallen sind, beweisen die ersten, begeisterten Tests des RSP-960 AX in der Fachpresse.



ProLogic einmal anders: Rotel RSP-960 AX

Pioneer: Wandler zwischen den Welten

Das Image des japanischen Consumer-Giganten Pioneer ist ungebrochen: der Name bürgt dem HiFi-begeisterten Mann von der Straße für Qualität und Design. während selbst die hochnäsigsten, eher europäisch orientierten Highend-Jünger das eine oder andere in der umfangreichen Palette finden, was in ihnen den Urtrieb des 'Haben Wollens' anregt. Für alle, die trotz DSR und Unterträger-Radio nicht auf die wachsende Zahl von FM-Lokalstationen verzichten wollen, bietet Pioneer jetzt zwei FM-Receiver mit integriertem Dolby-Surround-Prologic Dekoder an. Bereits die 'kleinere' Version VSX-452 weist Ausgangsleistungen von 3 x 50 Watt Sinus für Front- und Centerchannel auf, plus 2 x 15 Watt für die Surroundboxen. Zwei A/V-Eingänge, 30 FM-Kanalspeicher und ein Sleeptimer sind weitere Features des 8,3 Kilogramm schweren Gerätes, dessen Preis knapp vor der 1000-Marks-Grenze halt macht.
Beim Durchstöbern des aktuellen Pioneer-Kataloges bin ich auch auf zwei äußerst heftige Projektionsfernseher gestoßen; jeweils mit Bilddiagonalen von 129 cm (SDT 5000) und 102 cm (SDT 4000). Beide Geräte sind multinormkompatibel und fressen sowohl PAL als auch SECAM oder NTSC.
Preis: na...sagen wir einmal erschwinglich!

Gelungener ProLogic-Receiver: VSX-452 von Pioneer

Stichworte Home Entertainment:

A/V-Verstärker
Kombination aus Audio/Video-Schaltzentrale und Surround-Dekoder/Zusatzverstärker

Dekoder
Für das Herausfiltern der Surround-Informationen aus dem Stereosignal wird ein Dekoder benötigt, der entweder als Beistellgerät oder eingebaut (Fernseher, VCR, Sat-Tuner) erhältlich ist

Dolby Stereo
Kinoton-Standard für effektvolles Surround-Stereo. Filme in Dolby Stereo werden bei Fernsehübertragungen über Stereosender i.d.R. so umgesetzt, daß die Effekte erhalten bleiben und mit ProLogic-Dekodern hörbar gemacht werden können

Dolby Surround (Prologic)
standardisiertes Verfahren um ein Stereosignal mit zusätzlichem Surround-Sound zu versehen. ProLogic kennzeichnet den derzeitigen Stand der Dekoder-Technik.

DSP
Digital Soundfield Processor. Von der Firma Yamaha erfundene, erweiterte Version von Prologic mit zwei zusätzlichen, vorderen Surroundkanälen

Mittenkanal (Centerchannel)
Zusätzlicher Lautsprecher-Kanal für Filmdialoge unter oder über dem Fernseher. Bei Prologic optional, bei THX vorgeschrieben.

Standards
Der Surround-Standard für Heimanwendungen ist derzeit Dolby Surround Prologic. Als gehobener, kompatibler Standard wird DSP angeboten und mittlerweile auch THX als semiprofessioneller Heimstandard.

THX
von Lucasfilms lizensierter Standard für Surround-Kinos und Heimanlagen. THX schreibt z.B. spezielle Verstärker und Lautsprecher vor und ist deshalb sehr kostspielig

Surround (-Sound,-Stereo)
Verfahren, aus einem normalen Stereosignal die Rauminformationen herauszufiltern und über zusätzliche Lautsprecher abzustrahlen. Stereoaufnahmen können aber auch nach dem ProLogic-Verfahren surround-vorkodiert werden, womit zusätzliche Effekte möglich sind.

Surround-Boxen
Neben den zwei normalen Boxen einer HiFi-Anlage gehören zu einer Surround-Anlage zwei Surroundboxen.

Zusatzverstärker
Für die zusätzlichen Kanäle (2 x Surround, 1 x Center) werden neben den Lautsprechern auch Endverstärker benötigt, Viele Dekoder und Geräte mit integriertem Dekoder enthalten bereits solche Endstufen, die allerdings in der Leistung recht knapp bemessen sind.

EUROPA - KARTEN - POKER !
+ SIE HABEN GEWONNEN !!!

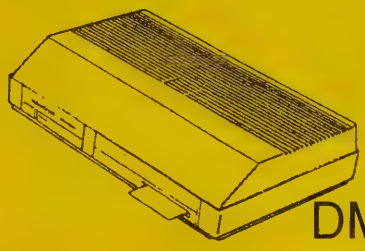
In jedem Fall sind SIE bei uns bestens beraten, denn der technologische Vorsprung unserer Karten ist eindeutig: -> REPROGRAMMIERBAR !!
Ergo erhalten Sie von uns eine REPRO-UP-DATE-CARD, d.h. bei CODE-Änderungen ZAHLEN WIR IHNEN IHR UP-DATE + SIE IHR PORTO!

MEGA-CARD MC I

Das " BLAUE ORIGINAL " mit SMD Chip !

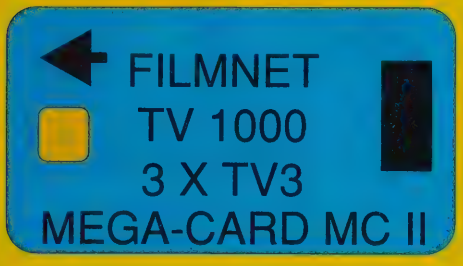
DM 498.-

VideoCrypt-Decoder



DM 398.-

MEGA-CARD MC II



DM 598.-

EUROCrypt-Decoder

DM 598.-

TERESA ORLOWSKI

Die ORIGINAL Smart Card !

DM 398.-

TERESA ORLOWSKI & The Adult Channel
- zu empfangen über Astra Tr. 42V
- täglich von 1.00 bis 5.00 Uhr!
- Smart Card für 12 Monate gültig
- Video-Crypt-Decoder erforderlich

RED HOT Television

Die ROTE Smart Card !

DM 398.-

QUALITÄT macht sich BEZAHLT!
Damit Sie auch in Zukunft MEHR SEHEN als andere , haben wir einen eigenen

REPRO-UP-DATE-SERVICE!

-> Bei uns wird eben der UP-DATE-SERVICE groß geschrieben + der Preis klein gehalten = DM 0.- !

Telekomm - Versand
Tel 1: 0234-79 95 18, Tel 2: 0234-79 70 80
Tel 3: 0171-323 95 95, Fax: 0234-79 70 80

VTO - Vertriebs-Partner
Postfach 29 01 18
D-44746 Bochum

→ Gratis Bild-Produkt-Info ANFORDERN !

NEUES VO

REDAKTION: HAR

Stationslogo mit "Liebe auf den ersten Blick"

Gems Perfiles (Portraits)

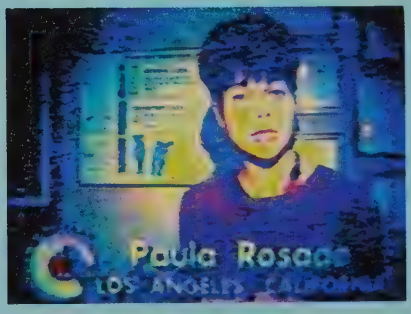
Gems Consejos (Ratschläge)

Schlagersängerin

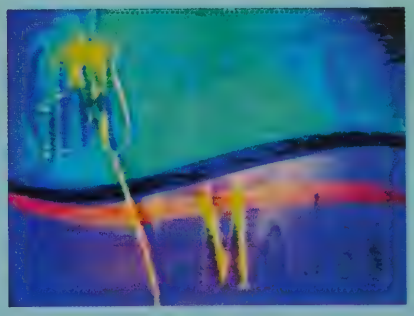
Gems international (anderes Stationslogo)

GALAsendung mit Starinterview

Angela Corrasco

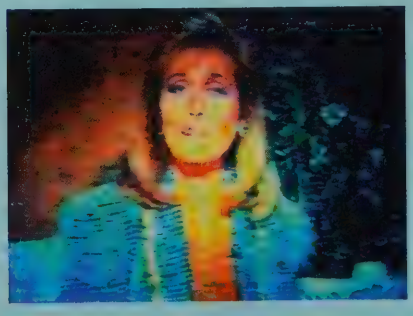


Paula Rosado mit Bericht über sanfte Geburt



Gems Modas (Mode)

Ankündigung einer GALA-Veranstaltung



Ansagerin

Geschichten aus dem wahren Leben

M C-BAND

UT WINKELMANN

Klassische Romane

Sängerin

Serie Angelito (Seifenoper)

Werbung für Coral als Sponsor

Liebe auf den ersten Blick...?

Des Spanischen kundige Satellitenzuschauer können sich freuen, ob es aber Liebe auf den ersten Blick ist, wie es in einem Slogan auf dem Stationslogo (Amor a Primera Vista) suggeriert wird, hängt nicht nur vom Gefühl ab....

Die Rede ist vom (neuen) GEMS-Television, das seit Ende 1993 auf dem INTELSAT 601, 27,5° West in NTSC für den lateinamerikanischen Raum ausgestrahlt wird. Man findet das "Edelsteinfernsehen" linkszirkular polarisiert bei 4.125 GHz und den Tonunterträgern 6.20 bzw 6.80 MHz; zusätzlich gibt es bei 7.10 MHz noch eine für US-Stationen typische Morsekodierung zur Senderkennung und Telefonnummer. Die Empfangsqualität hier in Europa hält sich in Grenzen, der offensichtlich sehr breitbandige Transponder führt wegen der zur Empfangsverbesserung bei schwachen Signalen notwendigen Bandbreitenreduzierung zu dem bekannten Störrauschen in gesättigten Farbflächen. Antennengröße des Autors: 2.60m.

Das Programm

GEMS-Television ist ein 24 Stundenprogramm ohne Nachrichten, Sport und Technik. Geboten werden Filme (Seifenopern), Mode, Musik, Galaprogramme (de gala), Reiseberichte (viajes), medizinische Fragen (a puerta / cerrada), Ratschläge (consejos), Portraits (perfiles), Umwelt (nuestro mundo), Küche (kocina) und Kinoankündigungen , das Ganze regelmäßig unterbrochen durch Hinweise auf Programm und Sponsoren, wie z.B. Coral und die Enzyklopädia Brittanica. Im Großen und Ganzen ein Hausfrauenprogramm wie Lifestyle. Bei wichtigen Beiträgen wird die Ausstrahlung in Ortszeit für Buenos Aires, Mexico und Miami angegeben. Das Uplink scheint aus den USA zu erfolgen, wie der englischsprachige Stationstitel vermuten läßt. Immerhin eine neue Facette am SAT-Himmel und sicherlich aktiver als Gala Americana. Ob es Liebe auf den ersten Blick wird, möge der SAT-DXer selbst entscheiden.

4 GHZ Firmen / C band suppliers

Firma	Telefon	Telefax
ADF-Nachrichtentechnik	+49-201-715406	+49-201-7103568
Agster	+49-30-8215227	+49-30-8229502
Ascom	+41-1-7323232	+41-1-7323261
City Video Pool	+43-512-44501	+43-512-445019
Cremer SAT Systeme	+49-5184-1238	+49-5184-1264
Delektronik	+34-52-831406	+34-52-837806
Drexler	+49-9931-8831	+49-9931-6682
D. Roche	+49-6881-2662	+49-6881-3482
ELE-SAT	+49-341-8621701	+49-341-8621507
Fernsehladen	+49-30-3912872	+49-30-3911640
FH-SAT	+49-7247-4817	+49-7247-6889
Gebhardt	+49-7264-4494	+49-7264-4237
Globesat	+49-89-3227098	+49-89-3234104
Gutkauf	+43-316-828721	+43-316-914370
HiSat	+49-621-26126	+49-621-23038
HOLLEX-Sat Systems	+48-12-122851	+48-12-437305
IBA-Handel	+49-4821-87001	+49-4821-87002
ID	+49-2224-80126	+49-2224-89351
INFRA-SAT	+41-45-541954	+41-45-541997
Mediacom	+41-82-52212	+41-82-52275
Müller	+49-7153-32642	+49-7153-39583
NPO CROSNA	+7-095-253-46-42	+7-095-253-46-42
Potom	+34-6-5844754	+34-6-5844339
SAT-TEC	+49-2242-84444	+49-2242-85107
SAT-TV-Kerwer	+49-2251-72727	+49-2251-55050
SAT-TV Schiemann	+49-212-318627	+49-212-310448
Satelliten-Markt	+49-221-136772	+49-221-131316
Swirin Alarmtechnik	+49-40-7151826	+49-40-7158734
TELE-OASE GmbH	+49-30-6256095	+49-30-6269720
telesat	+49-271-89896	+49-271-89897
TEL-SAT	+42-5-356486	+42-5-356486

Send in to the fax number indicated your company's name, telephone and fax to be listed free of charge within this table, if you are a supplier of C band equipment.

Wenn auch Sie dazu zählen, faxen Sie uns bitte formlos Ihre Daten. (Name, Tel, Fax) an +49-7308-42650.

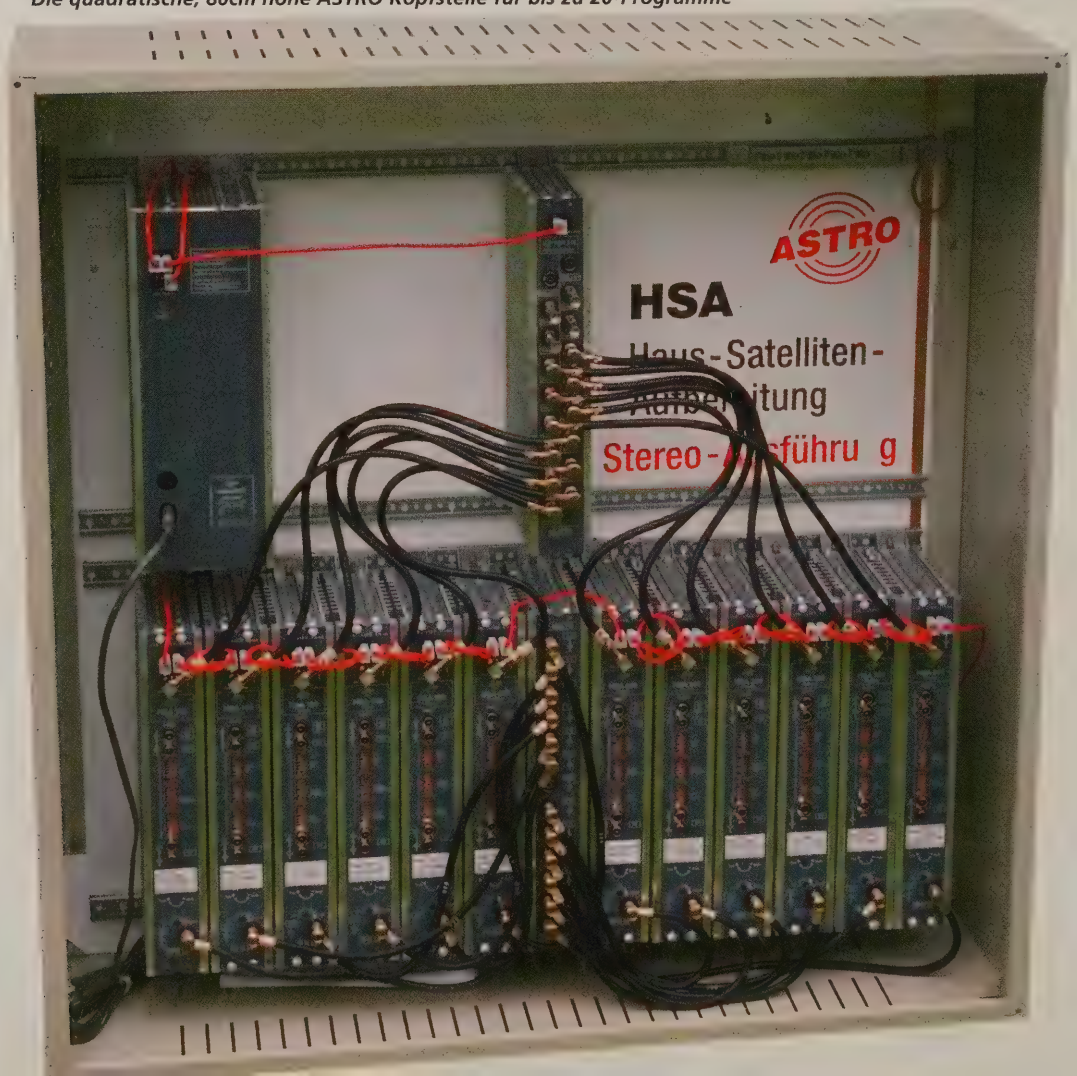
Diese Rubrik wird gesponsert von Wolfgang Cremer, Satelliten-Systeme, Bachstraße 2, D-31084 Freden/Leine, Tel: +49-5184-1264, Fax: +49-5184-1238.

BESSERE HÖRQUALITÄT NUN AUCH FÜR KOMPAKTE GEMEINSCHAFTSANLAGEN

TV-Hörgenuß in Stereo durch das HSA-System von ASTRO

Die Firma ASTRO Strobel GmbH, seit mehr als 45 Jahren eines der namhaften deutschen Unternehmen im Bereich Rundfunkempfangstechnik, beschäftigt sich speziell mit der Herstellung und Entwicklung von Satelliten-, CATV- und terrestrischen Empfangsanlagen.
ASTRO ist Gründungsmitglied der AG-Sat (Arbeitgemeinschaft Satellitentechnik). Namhafte Hersteller des Fachverbandes Empfangsantennen- und Breitbandverteiltechnik im ZVEI haben sich gemeinsam mit den privaten Satellitenbetreibern und dem Zentralverband der Deutschen Elektrohandwerke (ZVEI) zu dieser Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen.
Ziel ist es, sich gemeinsam für die Herstellung, den Vetrieb, die Installation

Die quadratische, 80cm hohe ASTRO Kopfstelle für bis zu 20-Programme



Von vorne kontrollierbare Verbindungen unter den Modulen schafft Klarheit für den Monteur.

und den Service von hochwertigen und leistungsfähigen High-Tech Produkten auf diesem Gebiet einzusetzen und marktgerechtes Auftreten zu fördern.
Die Bergisch Gladbacher Firma, die z.Zt. rund 270 Mitarbeiter beschäftigt, bringt pünktlich zur CeBIT 94 eine modulisierte Kanalaufbereitung mit bis zu 44 Sat-Programmen in Stereo und Zweiton, zzgl. 24 UHF-Kanälen auf den Markt. Als Lieferant der Deutschen Telekom für professionelle Kopfstellentechnik wurde das Entwicklungs- und Fertigungs-Know-How im neuen HSA-System berücksichtigt. Dieses Konzept ist eine Innovation für den Kompaktaufbereitungs-Markt, da hiermit eine kostengünstige Stereoton-Umsetzung für die mittlere Satellitenempfangskopfstelle möglich ist.
Was bisher am Aufwand und den daraus resultierenden Kosten scheiterte, realisierten die ASTRO-Entwicklungstechniker durch eine geschickte Integration in das Satellitenumsetzermodul ohne zusätzlichen Platzbedarf.
Das HSA-System ist, über die Umsetzung der Satellitenprogramme hinaus, zusätzlich auch für die Einspeisung der terrestrischen Programme geeignet. Die "Satelliten-Aktivitäten" fast aller regionaler und traditioneller Programme in Deutschland, wie z. B. ARD und ZDF, lassen die terrestrische Yagiantenne überflüssig werden, wenn nun mit dem HSA-System auch für den Stereoton und den Zweikanalton der Satellitenfernsehprogramme gesorgt ist.

Baugröße

Der im Test vorgestellte Spezial-Stahlschrank mit 26 Modulen (im Endausbau) ist mit 12 deutschsprachigen ASTRA-Programmen bestückt. Die Baugröße nimmt dabei 80x80 cm ein, auf die Waage kommen beachtliche 50 kg. Kleinere Kompaktaufbereitungen, wie z. B. für vier Programme, werden mit den gleichen Bauteilen zusammengestellt. Aber angesichts der zukünftigen Programmflut liegt das Hauptinteresse sicherlich bei den "Kompakteren".

Netzteile

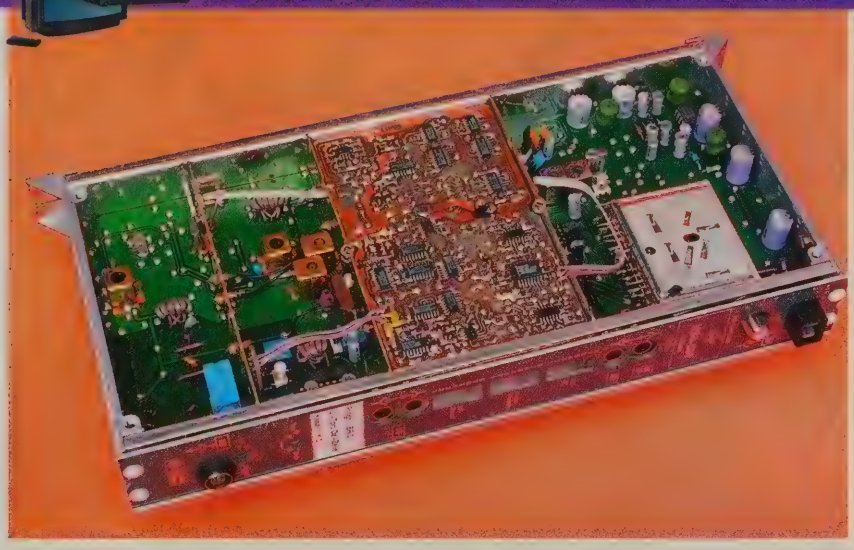
Zwei Schaltnetzteile unterschiedlicher Leistung bis 180 W versorgen die Module und belegen mit ihren Baugrößen zwei Plätze. Sie funktionieren zwischen 200-255 Volt und liefern 16 Volt an die Module und LNB's. Der Wirkungsgrad von 80% läßt von Anfang an kaum Wärme aufkommen, für die Kühlung braucht deshalb weniger Fläche aufgewendet werden.

Eingangsverteiler

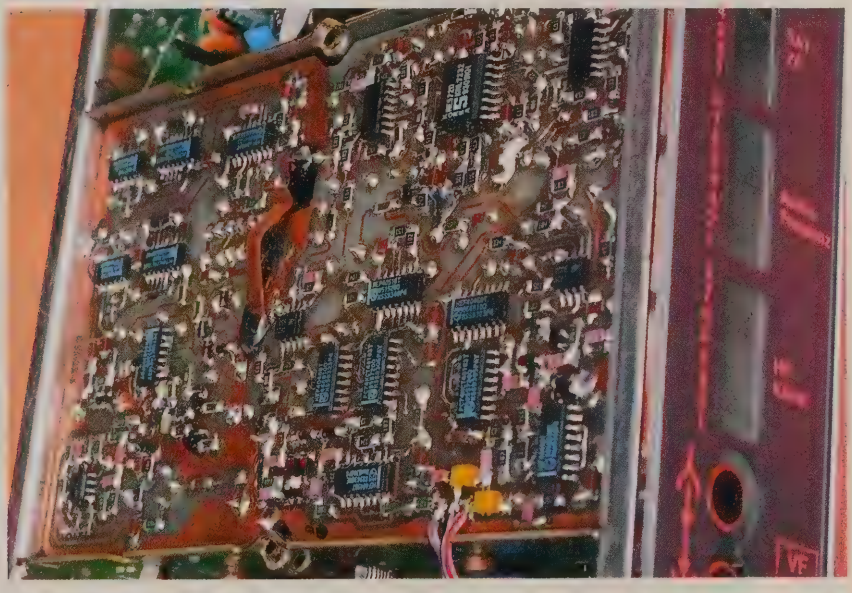
Ein passiver Eingangsverteiler mit 2x8 Eingängen gewährt ungleiche Aufteilung der horizontal und vertikal polarisierten Signale, der Rest wird mit 75 Ohm abgeschlossen. Dieser Verteiler speist das LNB mit 15 Volt und bringt etwa 2 dB Dämpfung in die Block-ZF ein. Mit nur zwei ASTRO HST 216 Eingangsverteiler sind bis zu 30 SAT-Kanäle verteilbar.

Ausgangskoppler

Mit den passiven Koppelfeldern HSK 110 und HSK 121 können jeweils bis zu 12 umgesetzte Programme in den VHF- und S-Bereichen zu einem Ausgang zusammengeführt werden. Bei den Typen HSA 100 und HSA 200 (Satellitenprogrammumsetzer) ist Nach-



Geöffnetes HSA 200 -Modul mit der Stereocoder-Platine in der Mitte. Hier werden die Stereotöne der PANDA-Norm in Fernsehton-Stereo umgesetzt.



Nahaufnahme des geöffneten HSA 200-Moduls

barkanalbetrieb möglich. Der hohe Pegel von etwa 115 dB µV am Ausgang des Umsetzermoduls gestattet großzügigen Umgang mit der Kopplerdämpfung.

SatTV-Umsetzer HSA 100

Die Monoausführung des Satellitenfernsehprogrammumsetzers verliert nicht etwa durch die Einführung des Stereomodells (HSA 200) an Bedeutung, denn damit wird noch der Standardfernsehbegleitton empfangen. Dieser ist für den Ton-Empfang aller Satellitenprogramme auf EUTELSAT, INTELSAT, DFS Kopernikus und TELECOM besonders wichtig, nachdem sich diese nicht der ASTRA-Planung auf Wegfall der mittelbreiten Fernsehbegleittöne anschließen.

Der Tuner des HSA 100 arbeitet auf der Block-ZF von 0,950-2,050 GHz und setzt diese in die Frequenzbereiche VHF I+III+S2-34 (45-410 MHz) um. Die Empfangsfrequenz wird mit DIP-Schaltern nach einem Code aus der deutschsprachigen Bedienungsanleitung im 5 MHz-Raster geschaltet, den Rest der Mittenfrequenz zieht die AFC herbei.

Die Anlage wird auf Wunsch werkseingestellt und aufbaufertig angeliefert, zusätzlich wäre noch eine Sendertabelle mit einer Codedarstellung für die immer noch gültigen 10 GHz-LNB's und die neuen 9,75 GHz-LNB's hilfreich.

Die 2.ZF ist fest für die Universalbandbreite 27 MHz eingestellt. Generell sollte aber auch im HSA 100 noch eine 33 MHz-Bandbreite für die Nicht-ASTRA-Satelliten zur höheren Bildauflösung schaltbar sein. Der Videohub ist fest eingestellt, der Videopegel und demzufolge die Bildhelligkeit ist per internem Regler auf 1 Vss aussteuerbar; für einen korrekten Weiß/Farbeindruck bei Umschaltung auf Nicht-ASTRA-Satelliten ist damit gesorgt.

Eine Besonderheit des HSA 100 stellt die Umschaltmöglichkeit der Videopolarität für die 2,5- und 4 GHz-Programme dar, die die Anlage damit unter anderem im arabischen Raum einsatzfähig macht.

PayTV

CINCH-Buchsen für Video und Audio lassen, nach Umlenkung des Signalweges (intern schaltbar), die Durchschleifung von verschlüsselten Programmen und deren Entschlüsselung im Decoder zu. Mit internen Schaltern kann das Fernsehsignal in Filterung und Klemmung an den Forderungen des Decoders ausgerichtet werden.

Audio

Im HSA 100 wird im Bereich 4,98 - 9,88 MHz (einstellbar in 20 kHz-Schritten) sowohl der mittelbreite Standardton mit 300 kHz als auch der schmale Nebenton mit 150 kHz verarbeitet. Entzerrt wird mit 60µs oder J17 sowie die schmalen Unterträger nach PANDA-Norm. Der Audiohub kann von außen auf Lautstärke der terrestrischen TV-Sender angepaßt werden. Sollte ein mit dem HSA 100 in Mono bestücktes Programm auf Stereotonumsetzung umgestellt werden, so ist dafür bereits eine Schnittstelle auf der Platine vorgesehen. Der Einschub wird dann werksseitig nur um die Stereoplatine erweitert.

HSA 200, der Stereoumsetzer

Das Modul zur Umsetzung eines Ste-

reo-Satellitenfernsehprogrammes in ein normgerechtes Stereo-Kabelfernsehprogrammes beherbergt im wesentlichen die Empfangsmöglichkeiten des HSA 100-Moduls. Die Standardtöne mit 300 kHz-Bandbreite wurden hier überflüssig, zugunsten der Umsetzung des PANDA-Rauschunterdrückungsverfahrens in das deutsche Differenztonverfahren.

Nützliche Features wie Decoderanschluß, Videopolaritätsumschaltung und die interne Regeltechnik wurden beibehalten. Der Einfachheit halber ist der Tonträgerabstand im Wegener-Standard-Raster an 180 kHz gebunden. Der Bereich 4,98-9,88 MHz wird in 20 kHz-Schritten über externe 8-stellige DIP-Schalter erfaßt, andere Entzerrungen als Wegener-Panda sind nicht vorgesehen.

Der Datenzeilendecoder wertet die Steuersignale des Senders aus und schaltet die Ausgangstöne in Mono, Stereo oder Zweiton. Diese Automatik ist für die ausländischen Programme, die keine Datenzeilen für Tonumschaltung tragen, abschaltbar. Bei MTV ergibt sich somit die feste Zuschaltung von Stereoton, für Eurosport wird Zweiton vorgegeben. Ertönt der ausländische Ton ausgerechnet auf dem Hauptton des Zweitonverfahrens und stiftet für die fernsehtechnischen Laien der Hausgemeinschaft Verwirrung, so werden die Töne intern durch Schalter vertauscht. Der ausländische Ton, entweder englisch oder französisch, ist dann erst durch Drücken der Zweitontaste am Fernsehgerät zu hören.

Für diese relativ einfache und in der Auswirkung komfortable Lösung gebührt den Entwicklern ein Lob. Durch die separaten Decoder-Buchsen erspart sich ASTRO einen eigenen AV-Modulator-Eingang für z.B. Hotel-Video oder Türkamera.

Am Meßplatz

Das HSA 200-Modul erreicht am C/N-Meßplatz einwandfreie Werte mit einer FM-Schwelle von 6,8 dB, gemessen

Technische Daten

Satelliten-Kopfstelle

Hersteller/Importeur:	ASTRO Strobel GmbH & Co. KG, D-51427 Bergisch Gladbach
Funktion:	Satellitenkanalaufbereitung
Gerätebezeichnung:	Kopfstelle "HSA-System"
Maße:	80x80x28 cm
Gewicht:	50 kg
Vollbestückung:	20 TV-Programme, beliebig von Satelliten oder terrestrischer Antenne einspeisbar
Vorprogrammierung ab Werk:	Ja, wenn gewünscht

Gerätemerkmale

Schrank:	Stahl grau lackiert
Aufnahmevermögen:	26 Module, Netzteil zählt 2 Module
Netzteil:	HSN 1000 110 W , HSN 2000 180 W, Schaltnetzteile 200-255 Volt 50-60 Hz
Steuerung:	Individuell und manuell je Kassette
Bedienung:	Drei DIP-Schalterreihen zu je 256 Möglichkeiten
Eingangsverteiler:	je 1 Eingang für H oder V, IEC-Buchse, aktive Verteilung für 2x8 Programme
Dämpfung:	2,5 dB
Fernspeisung:	16 Volt über Eingangsverteiler
Kassetten:	HSA 100 = Modul Sat-TV Mono auf VHF I+III+S2-34 Mono, HSA 200 = Modul Sat-TV Stereo auf VHF I+III+S2-34 Stereo
Verstärker:	Passive Sammelfelder und Koppler -9dB

Modul

Eingangs-Frequenzbereich:	1 x F-Buchse 0,950 - 2,050 GHz
2. Zwischenfrequenz:	480 MHz
Bandbreite der 2. ZF:	27 MHz fest
Videohub:	13,5 - 16 MHz fest
Tonträger-Frequenzbereich:	4,98-9,88 MHz Rastercodierung in 20 kHz-Schritten
Tonträger-Bandbreite:	HSA 100 = 300 kHz Mono/150 kHz Mono, HSA 200 = 150 kHz PANDA-Stereo
Ton-Entzerrung:	62µs/J17/PANDA 1-ähnlich steckbar
Ton-Hübe:	Stereo fest / Mono von außen einstellbar
Stereotonsummenbildung:	ja, und Zweikanalton, automatisch mit Datenzeilencoder
Video-Ausgang:	CINCH
Audio-Ausgang:	CINCH
Video-Eingang:	CINCH
Audio-Eingang:	CINCH
Basisband-Ausgang:	PAL/SECAM und breit 10 MHz
PAL/SECAM-Descrambler-Anschluß:	ja, Zugriff steckbar
Modulationsausgang:	45-410 MHz, Kanalraster über DIP-Schalter
Ausgangspegelsteller:	115 dBµV minus 20 dB am TV-Modul
Test-bzw. Ausfallbildgenerator:	nein
Zustand nach Netzausfall:	Volle Wiederkehr
Modulgehäuse:	Metall
Modulleistung:	15-19 V/600mA
Stereoauswahl:	180 kHz-Abstand

Sonstiges

Bedienungsanleitung:	deutsch
Erweiterter ZF-Bereich:	0,900-2,120 GHz
Kompatibel 2,5 GHz / 4 GHz:	ja, interner Schalter
Kompatibel Stereo-Differenztonverfahren:	voll kompatibel
Kompatibel Standardtonfrequenz:	nur HSA 100
Kurzschlußtest Fernspeisung:	Rückstellung

nach dem s/w-Verfahren. Der Übergang ist relativ flach, was ein schlagartiges Einsetzen der "Spikes" bei Regenwetter abmildert. Der Tuner kann auch mit einer 3m-ASTRA-Antenne nicht überfahren werden, der im Datenblatt angeführte Grenzpegel von 80 dBµV kann noch um 7 dB überschritten werden (automatische Video-Pegel-Regelung). Ein -10 dB-Ton von 1 kHz (Forte) brachte kein nennenswertes Übersprechen (> 35 dB) auf den umgesetzten Stereokanal bei 5,74 MHz; das den Technikern bekannte Surren in diesem Kanal konnte bei erhöhter Lautstärke nicht vernommen werden. Schwellwertprobleme (mute-Effekt) im PANDA-Rauschunterdrückungssystem bei leisen Tönen traten nicht auf.

Resultat

Mit der ersten Kanalkompaktaufbereitung für die Umsetzumg des STEREO-TV-Tons macht ASTRO in diesem Bereich einen großen Schritt nach vorne. Durch die geschickte Integration der STEREO-Technik in das Umsetzer-Modul, verbrauchte man nicht unnötig viel Platz. Die ASTRO -Kopfstelle erfreut mit ihren vielfältigen technischen Features, darunter sogar eine Decoderanschlußmöglichkeit, die ganze Wohngemeinschaft mit internationalem Hörgenuß. Ein attraktives Preis- / Leistungsverhältnis läßt jeden Mehrfamilien-Hausbesitzer die Entscheidung für zeitgemäßen Stereoempfang leichter fällen. ▲

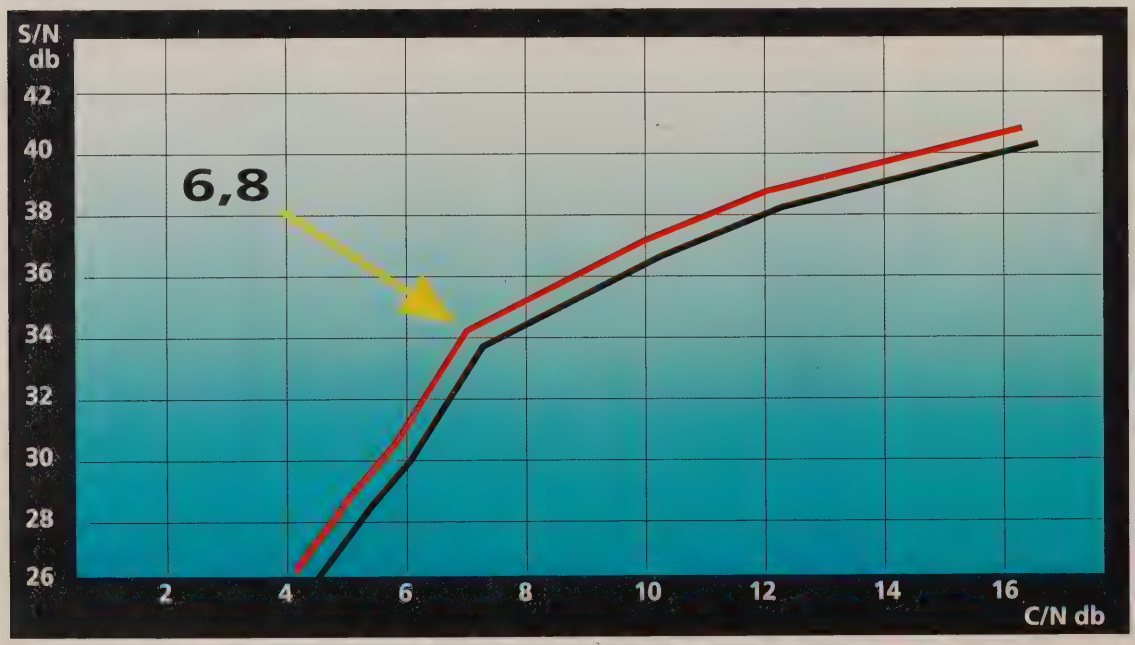
Plus/Minus

Plus
- Normgerechter Fernseh-Stereo-und Zweikanalton.
- Zusätzlich positive Bildmodulation
- Alle Umsetzerkanäle in einem Modul

Minus
- Wesentliche Features nur durch Öffnen des Moduls schaltbar
- Kein Händler-Programming über I_C-Buchse

ASTRO HSA SYSTEM

FM-Schwelle 6.8 dB

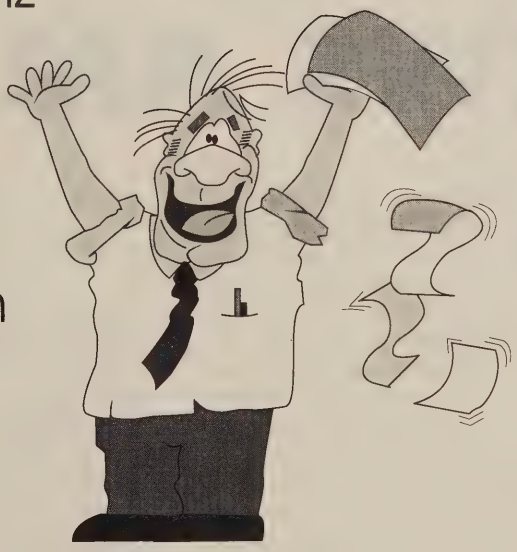


max

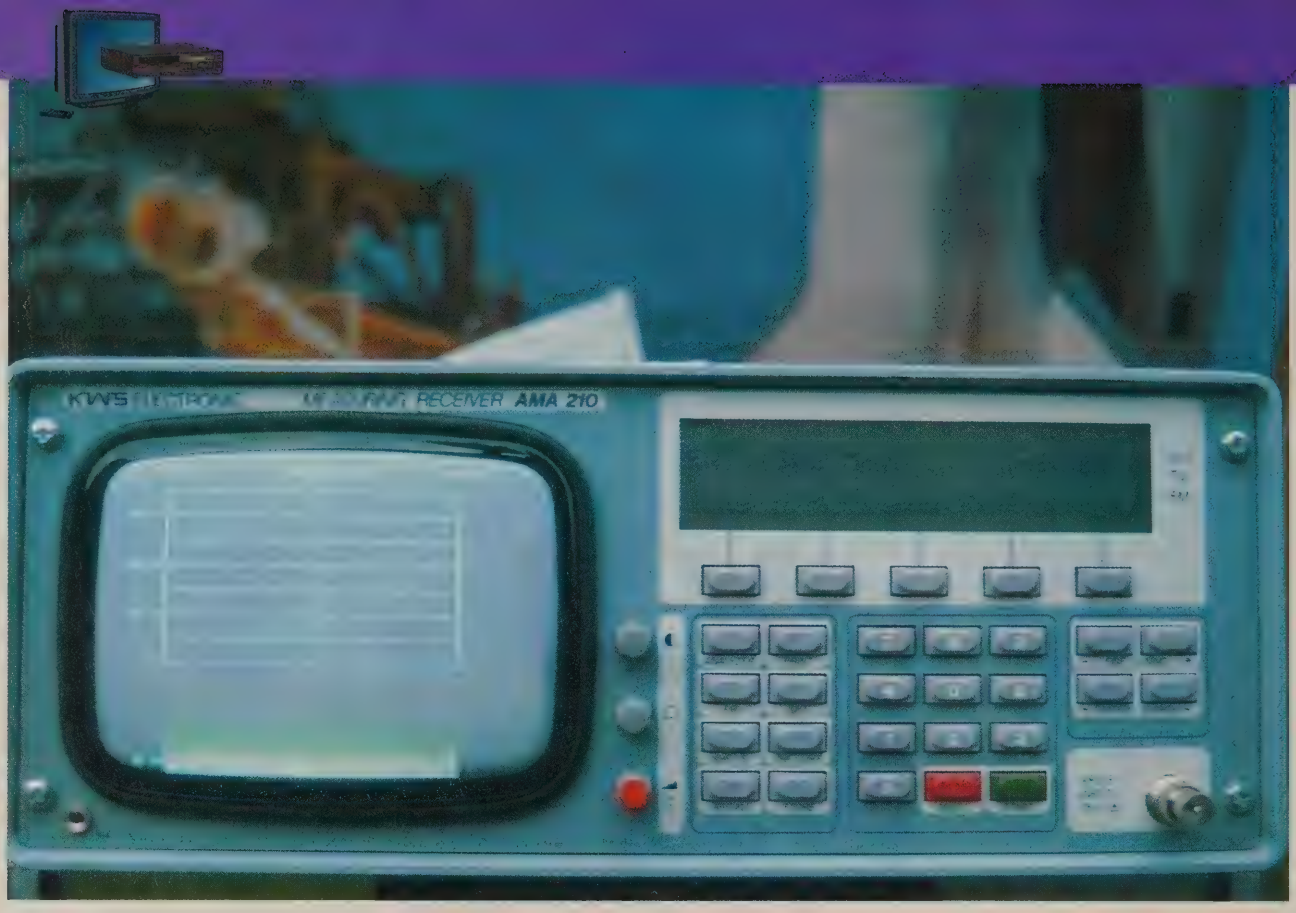
international GmbH

C - KU - S Band

LNC: 2,5 / 4 / 11 / 12 GHz
Kombi-Feed's
Polarizer
Positionierer
Motoren
Antennen: 0,35m..7,3m
SAT-Receiver
DSR-Receiver
Decoder & Karten
Zubehör
Komplettanlagen



Der Großhandel für den Händler
Lokstedter Steindamm 31 • 22529 Hamburg
Tel.: +49 40 560064-0 Fax: +49 40 560064-11



16cm-Bildschirm und übersichtliches Bedienfeld

MESSEMPFÄNGER MIT SPEKTRUMANALYZER

KWS AMA 2105

Wer hätte nicht gerne einen Satellitenreceiver mit eingebautem Monitor, der nebenbei noch terrestrisches Fernsehen und UKW-Radio empfängt. Nebenbei scannt er noch die Belegung eines Satelliten zu vorgegebenen Zeiten durch und erstellt aus dem Untersuchungszeitraum eine grafische Spektrumanalyse. Daß er über ein RS-232-Interface durch einen PC gesteuert werden kann verwundert dann auch schon nicht mehr. Wo es ihn gibt? Nirgends, jedenfalls nicht als Sat-Receiver. Hier geht es um eine Neuentwicklung der Firma KWS-Electronic aus Bayern und gemeint ist der AMA 2105, ein universeller Meßempfänger.

Sein Meßbereich unterscheidet sich nicht allzusehr von denen anderer Geräte. Neben dem Sat-Bereich mit ZF von 950 bis 2050 MHz kann er Messungen im UKW, VHF und UHF-Bereich vornehmen. In unserem Test wollen wir auf seine Qualitäten und Meßmöglichkeiten im Satellitenband eingehen.

Mit einem Lebendgewicht von 10kg (ohne Akku) zählt er nicht unbedingt zu den portablen Artgenossen. 16cm-Monitor, eingebauter Matrix-Drucker, ein schweres Netzteil, reichhaltige Ausstattung und ein sehr stabiles Metall-Gehäuse verlangen ihren Preis bzw. Gewicht. Die erste Inbetriebnahme ist auch für den Nicht-Fachmann leicht zu bewerkstelligen. Einschalten, auf SAT drücken, der s/w Monitor rauscht bereits und nun über die Frequenzdirekteingabe eine bekannte Frequenz eingeben oder über die Scan-Funktion das Band absuchen. Es kann auch im bekannten Kanalmodus gearbeitet werden. Hier wird dann der gesamte Bereich in 137 Kanäle aufgeteilt. Die Audioparameter werden über eine entsprechende Taste eingestellt. Das LC-Display läßt neben den Video- und Audioparametern bereits als erste Messung die Signalstärke in dBµV sehen. Immer noch ohne Bedienungsanleitung wird das Gerät nun weiter erforscht. Der eingebaute Videotext-Dekoder ist schnell entdeckt. Hier sei gleich angemerkt daß der AMA 2105 bei eingeschaltetem Videotext, diesen auch an der Scartbuchse anliegen hat, d.h. Videotext-Seiten können mit einem Videorekorder aufgezeichnet werden. Die Print-Taste reizt und der Drucker gibt seine erste kleine Messung von sich: S(at) 1226 (MHz) 67(dBµV).Über die Taste Spezial kann eine Lupe geschaltet werden die das Bild um etwa 50% dehnt und zur Kontrolle der Austastlücke kann das Bild horizontal verschoben werden. Etwas tiefer in die Materie eingehend wird nun die Analyzer-Taste gedrückt. Das TV-Bild verschwindet und ein Menue fragt nach dem Meß-Bereich: UKW, VHF, VHF-S, UHF oder SAT. Nach der SAT-Wahl erscheint jetzt auf dem Bildschirm das

Anschlüsse für Polarizer, Dekoder bzw. externer Monitor

gesamte Spektrum des zu messenden Satelliten (in der vorgewählten Polarisation). Eine dünne vertikale Meßlinie läßt sich über das Spektrum ziehen. Am oberen Ende der Linie erscheint die zu messende Empfangsfrequenz und der Signalwert. Über Print wird der Bildschirm erneut dunkel und der kleine Matrixdrucker zeichnet eine grafische Darstellung des gesamten Frequenzbandes mit allen Meßwerten, die im 3 MHz-Raster dargestellt sind. Über "Video" kommt das Bild zurück. Alle gefundenen Sender lassen sich, wie beim normalen Satreceiver, in einem der 200 Programmplätze unterbringen. Hier ist das Ende des Betriebes ohne Handbuch erreicht.

Die Spezialprogramme

Der KWS AMA 210 ist mit einer speziellen Software ausgerüstet, die der ihn nun wirklich deutlich von gleichartigen Meß-Empfängern unterscheidet. Durch Eingabe einer dreistelligen Kodenummer, die immer mit 0 beginnt, werden eine Anzahl von wichtigen Sonderprogrammen angewählt. Die Kodes 000 bis 008 dienen zur Löschung diverser Programmplätze. Eine Speicherautomatik wird mit 010 aktiviert. Andere Programme drucken alle Sender aus, die oberhalb eines vorgegebenen Pegels empfangen werden, bzw. nur diese Sender werden automatisch gespeichert. Zur Satellitenbeobachtung, bzw. zum Verhalten der Empfangsanlage über einen längeren Zeitraum kann das gesamte Spektrum zu vorgegebenen Zeiten oder in frei bestimmbaren Minuten- oder Stundenintervallen ausgedruckt werden. Außerdem sind auch Pegelüberwachungen mehrerer Sender in frei wählbaren Toleranzgrenzen möglich. Um eine Satellitenanlage einzumessen, wird für alle Sender ein Minimalpegel festgelegt. Über ein Meßprogramm kann diese Untergrenze bestimmt werden. Sind Minimal- bzw. Maximalwerte erreicht, beendet der AMA 210 seine Messung und zeigt im Display "Messung beendet-Pegel im Bereich" an. Dem Installateur wird auch das Kopfrechnen bei der C/N-Berechnung erspart. Nach Eingabe der Bandbreite des Senders (C-Band 18MHz, Astra 26MHz, TDF/TV-SAT 27MHz, Eutelsat/Telecom 2 und Kopernikus 36MHz) errechnet der AMA 2105 automatisch den C/N-Wert der Anlage. Dieser Wert stellt letztendlich die Güte einer Satellitenanlage dar. Er zeigt das Verhältnis zwischen Träger und Grundrauschen der Anlage an. Normenumschaltung, Display-Sprache (deutsch oder englisch), Meßauflösung zwischen 1 und 0,1 dB und Schaltung für externe Dekoder sind weitere hilfreiche Funktionen.

Technische Besonderheiten

- Spektrumanalyzer für Sat-Bereich und VHF/UHF/UKW
- Meßwertspeicher mit über 400 Werten
- Eingebauter Grafik-Drucker
- Teletext
- Spektrumdarstellung über Monitor
- Lupenschaltung (50%)
- Austastlücke darstellbar
- LNC-Spannung 10-22 Volt
- Wechselspannungs-Überlagerung 0,6 Vss von 200 Hz bis 30 kHz einstellbar
- Akku und 220Volt-Betrieb
- Schnittstellen RS 232 und IEEE-488 (Option)
- LC-Display
- Automatische C/N-Berechnung
- Akustischer Meßton
- Anschluß für mech/magnet. Polarizer
- Multinorm

Computersteuerung ist über RS-232 möglich

Verbindungen mit der Außenwelt

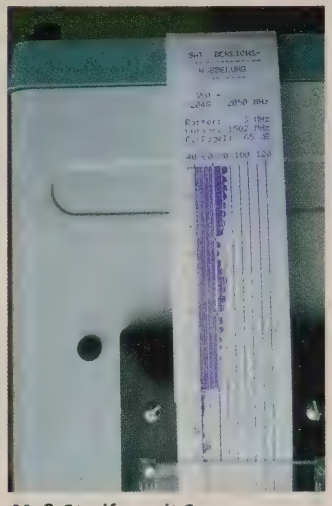
ZF-Eingang und Stereo-Kopfhöreranschluß befinden sich auf der Vorderseite. Auf der linken Geräteseite gibt es eine RS-232-Schnittstelle und eine IEEE-488-Schnittstelle (optional). Rechts dann Polarizer-Anschluß mit Klemmen für mangnetische und Servo-Typen. LNBFs oder Triple-Band-LNBs erhalten ihre Spannung über das Koaxialkabel (frei wählbar zwischen 10 und 22 Volt und zusätzlich Wechselspannungs-Überlagerung 0,6 Vss von 200 Hz bis 30 kHz einstellbar). Der Scartanschluß kann auch für externe Dekoder geschaltet werden. Eine 12 Volt Buchse erlaubt den Betrieb über einen Fahrzeug-Akku.

Resultat

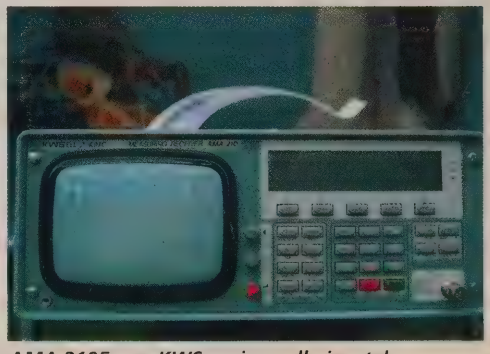
Der KWS AMA 2105 wurde nur im Sat-Bereich getestet, doch gelten fast alle Sonderprogramme auch für den UKW/VHF und UHF-Bereich. Der Thresholdlevel des Sat-Empfangteils liegt bei gesunden 8 dB. Eine Übersteuerung bei vollem ASTRA-Angebot trat nicht ein. Beim Betrieb auf Eutelsat zeigte das anwesende 36 MHz-Filter seine wohltuende Wirkung: Bilder mit starker Farbsättigung blieben sauber. Der AMA 2105 kann für NICAM-Stereo nachgerüstet werden. Die solide Verarbeitung läßt den Betrieb "on-site" zu. Der AMA 2105 wird sicher auch als stationärer Überwachungsempfänger einsetzbar sein. ▲

Ausstattung KWS AMA 2105

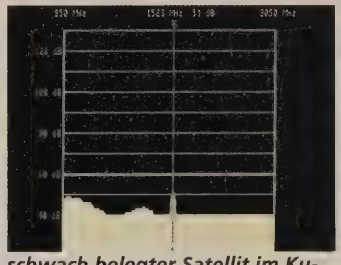
Hersteller:
KWS-Electronic,
D-83109 Großkarolinenfeld
Programmplätze:
200
Satellitenanschlüsse:
1
SAT-ZF-Empfangsbereich:
950-2050 MHz, sowie alle terrestrischen Frequenzen
Audio-Empfang:
5,00 - 9,99 (Stereo über Kopfhörer)
Scartanschlüsse:
1



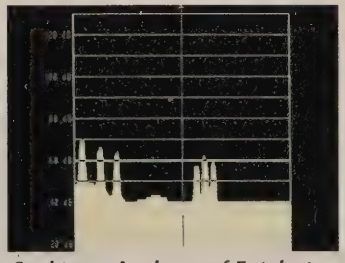
Meß-Streifen mit S pektrum-Analyse



AMA 2105 von KWS: universell einsetzbar

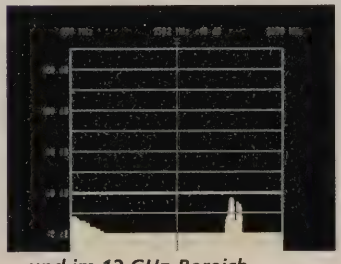


schwach belegter Satellit im Ku-Band (Gorizont)



Spektrum-Analyse auf Eutelsat IIF1 im 11 GHz-Bereich

Der AMA 2105 hat einen eingebauten Teletextdekoder



...und im 12 GHz-Bereich

KREISELMEYER

- 75 cm Offset-Gregory-Prinzip
- Trichter Rillenfeedhorn
- Halterung Alu-eloxiert
- alle Schraubverbindungen aus Edelstahl

- Doppelkonverter zum direkten Anschluß von zwei Receivern
- Einkabelkonverter, die ASTRA 33 Programm Einkabellösung

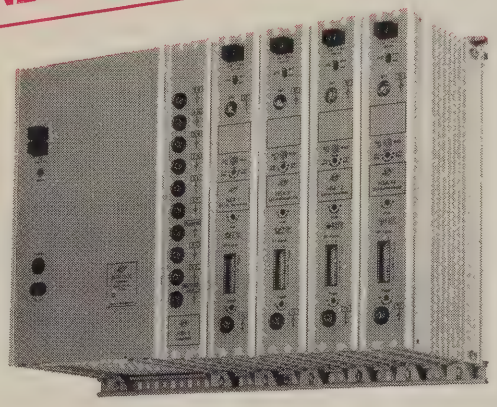
SAT'S QUALITY.

KREISELMEYER GmbH
Spielhagenstraße 6 + 8
90455 Nürnberg

Telefon: (0 91 29) 4 05-0
Fax: (0 91 29) 4 05-40

EIN GRUND MEHR

- NEU - STEREOEMPFANG



- ❒ **nachbarkanaltauglich**
- ❒ **erweiterbar auf 57 Kanäle plus UKW**
- ❒ **modulare kompakte Aufbereitungs-Einheit für Satelliten- und terrestrische Programme**
- ❒ **attraktives Preis-Leistungsverhältnis für Mehrfamilienhäuser**

ASTRO
Strobel GmbH & Co. KG
KOMMUNIKATIONSSYSTEME
Postfach 10 05 57
51405 Bergisch Gladbach
(Bensberg)
Telefon 02204/405-0
Telefax 02204/40510

ASTRO

BESUCHEN SIE UNS AUF DER CeBIT
HALLE 23 STAND C 30

LUNCH-DATEN 1994

Ende März 1994
Durch den verünglückten Flug 63 der Ariane 44LP kommt es zu Verögerungen aller nachfolgenden Starts. Eine immer wieder angekündigte Pressekonferenz wurde mehrfach verschoben und die aktuelle Startzeit für INTELSAT 702 erreichte die Redaktion nicht mehr rechtzeitig. Es ist jedoch mit einem Startdatum zu rechnen, das mit dem Erscheinungsdatum der vorliegenden Ausgabe von TELE-satellit übereinstimmt. Die Lift-off-Daten haben weiterhin Gültigkeit. Die Launchzeit wird sich verändern. Aktuelle Meldungen entnehmen Sie bitte dem kostenlosen Faxpolling +31 45 273615 (Launch-dates).
INTELSAT 702 wird den auf 1° West positionierten INTELSAT 512 ablösen. Dieser wiederum wird dann die Position des alten INTELSAT 502 auf 21° West einnehmen. Nach dem erfolgreichen Count-Down gelten folgende Lift-Off-Daten:

Lift-off	0 sec
Abtrennung 1.Sufe	3 min 23 sec
Abtrennung 2.Stufe	5 min 33 sec
Abtrennung 3.Stufe	18 min 12 sec
Trennung INTELSAT 702	20 min 10 sec
Satelliten-Kontrolle durch Perth Station	38 min
Satelliten-Kontrolle durch Beijing Station	45 min
Ausklappen der Sonnenpaddel	3 h 30 min

Aktuelle Informationen über evtl. Verzögerungen und aktuelle Transponder mit Startübertragung können über das kostenlose Faxpolling + 31 45 273615 abgerufen werden.

April 1994
Flug 65 ist eine Ariane L und bringt zwei Satelliten in's All. BS-3N wird auf 110° West positioniert und gilt als Reservesatellit für die japanischen Direktsatelliten BS-3A und B. Der zweite Passagier ist der mexikanische Solidariad F2 und der löst den MORELOS FII auf 116,5° West ab. Der Solidariad hat 18 C-Band und 12 Ku-Band-Transponder. L-Band Kapazität für den mobilen Satellitenfunk ist ebenfalls vorhanden. Die Basis des Solidaridad ist ein HUGHES HS 601.

April 1994 (mit Startverzögerung ist zu rechnen)
Nicht ganz sicher ist die Passagierliste für Flug 66 einer Ariane LP. Entweder wird es der Telstar 4 oder das Paar DirecTV 2 und Thaicom 2 sein. Telstar 4, ein regionaler US-Satellit nimmt seinen Platz auf 89° West ein. Er ersetzt den alterschwachen Telstar 302 (85° West). Der erfolgreich gestartete amerikanische Direktsatellit DirecTV 1 bekommt einen Partner auf 101° West und der Thaicom 2 auf 78,5° Ost ist ein DTH-Satellit mit Ku-Band (12,5 GHz) und C-Band Kapazität.
Telstar 4 steht oben auf der Warteliste und wird bei der Abfertigung bevorzugt. In dem Fall würden dann der DirecTV und der Thaicom 2 ihren Platz auf Flug 68 bzw. 69 ihren Platz finden.
Ebenfalls für den April ist der Austausch des Galaxy VI (vorübergehender Ersatz für den bereits ausgefallenen Galaxy 1) gegen den neuen Galaxy I-R vorgesehen. Der erste Versuch diesen Austausch vorzunehmen scheiterte am 22.August 1992 durch den Ausfall eines Triebwerkes der Atlas-Centaur.

Mai 1994 (mit Startverzögerung ist zu rechnen)
Bisher ist nur ein Start der Ariane 42LP mit dem 2. PANAMSAT für den Monat Mai vorgesehen. PAS-2 wird im pazifischen Raum auf 168° Ost positioniert. In Kourou wird der neue Launchpad ELA 3 getestet. Ein Vulcain-Triebwerk der Ariane 5 feuert auf die Oberfläche des Launchpads. Weitere Tests der Ariane 5 Boosters sind für die Monate Juni, September und November 94 geplant.

Juni 1994 (mit Startverzögerung ist zu rechnen)
Ariane 44LP startet mit dem Türksat 2 und BRASILSAT B1. Türksat 2 nimmt seine Position auf 42° Ost ein und BRASILSAT B1 auf 65° West. Der B1 ist ein reiner C-Band Satellit mit 28 Kanälen und einem militärischen X-Band Transponder. Mit ca. 35 dBW wird er in den westlichen Teilen Afrikas und vielleicht im westlichen Südeuropa (mit entsprechendem Aufwand) zu empfangen sein.

Juli 1994
Eine chinesische Long-March Rakete wird den APStar 1 ins All befördern. APStar 1 ist ein Medium-Power Satellit mit 24 C-Band Kanälen, basierend auf Hughes HS-376. Er versorgt den ostasiatischen Raum mit Beamcentren über Hongkong und Teilen Chinas.
Mit starker Beteiligung der ESA startet in diesem Monat der Spaceshuttle mit dem Spacelab IML-2 zu einer 14-Tage-Mission.

August 1994
INTELSAT 703 mit Atlas Rakete.

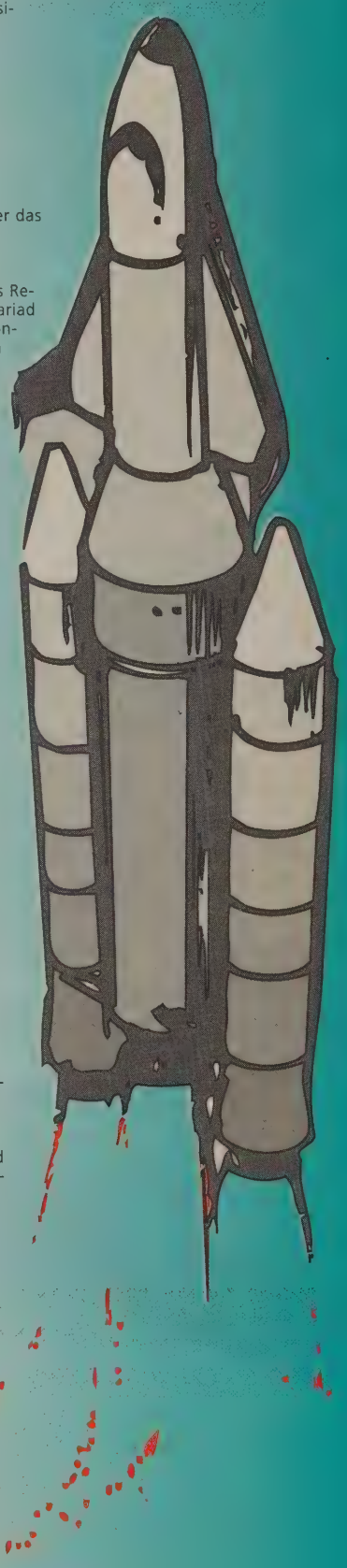
September 1994 (Arianes zeitlicher Rückstand soll eingeholt sein)
Für Anfang September ist der Start von Astra 1D mit einer Ariane 42P vorgesehen.
Ein russischer PHOTON-Satellit wird die ESA-Biobox 2 und Biopan 2 in den Orbit mitnehmen und nach erfolgreicher Mission wieder eingefangen werden.

Oktober 1994
Endlich: der russische COUPON-1 Satellit wird auf 55° Ost gebracht. Mit seinen 16 Transpondern im Ku-Band und einem EIRP zwischen 36 und 50 dBW ist er in weiten Teilen Europas und in Asien zu empfangen. Die folgenden COUPON Satelliten starten dann im Interval von 6 Monaten.
Ariane V71 hat entweder den EUTELSAT IIF6 (in Co-Position mit IIF1 auf 13° Ost) und BRASILSAT B2 (70° West) oder den TELECOM 2C (3° Ost) an Bord. Ferner bringt die nicht so ganz zuverlässige Atlas Centaur den ersten Satelliten der ORION-Gruppe, ORION F1, auf 37,5° West.
Die Shuttle-Mission STS66 steht ebenfalls für Oktober an. Ein ESA-Astronaut wird mit an Bord sein.

November 1994
PANAMSAT 3 steht für den November an. Falls der Satellit noch nicht reif für den Transport ist, wird als Alternative der M-SAT mit einer Ariane 42P befördert. PAS-3 geht auf 42° West und der kanadische M-SAT auf 106,5° West dient der mobilen Kommunikation. Basisstationen arbeiten im Ku-Band und die mobilen Stationen im L-Band.
Eine Long-March 2E-Rakete ist das Transportmittel des australischen OPTUS B2. OPTUS B2 versorgt Australien mit Data und Telefon-Kommunikation, ist aber auch für Pay-TV vorgesehen.

Dezember 1994
Für diesen Monat ist lediglich der Start eines ERS-2-Satelliten mit einer Ariane geplant.

Die vorgenannten Startdaten können sich natürlich jederzeit verschieben. Veränderungen sind der aktualisierten Liste in TELE-satellit zu entnehmen. Veränderungen die sich nach Redaktionsschluß ergeben, können über das kostenlose Faxpolling +31 45 273615 abgerufen werden.



SATELLIT ELF

EUROPE'S SATELLITE MAGAZINE

Bitte
ausreichend
frankieren

ANWORTKARTE

TELE-satellit
Abonnement-Service
Postfach 20

D-80452 München GERMANY

SATELLIT ELF

EUROPE'S SATELLITE MAGAZINE

TELE-satellit
Subscription Service
c/o Swift Television Publications
17 Pittsfield Cricklade, Swindon

GB-SN6 6AN Wilts, England

SATELLIT ELF

EUROPE'S SATELLITE MAGAZINE

Bitte
ausreichend
frankieren

ANWORTKARTE

TELE-satellit
Abonnement-Service
Postfach 20

D-80452 München GERMANY

Abonnement

Ja, ich möchte die TELE-satellit abonnieren und regelmäßig per Post frei Haus beziehen Bitte senden Sie mir die TELE-satellit zum Abonnementen-Vorzugspreis von nur DM 96,00 (Europa DM 120,00), statt DM 102,00 im Einzelverkauf. Das Abonnement umfaßt 12 Ausgaben und verlängert sich nur dann, wenn nicht 8 Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird. Der Betrag wird nach Erhalt der Rechnung fällig.
Fremdsprachige Ausgaben in Landeswährung.

Firma (Bitte in Blockbuchstaben ausfüllen)

Name / Vorname

Straße / Nr.

PLZ / Ort / Land

Datum / Unterschrift

- ❑ TELE-satellit Deutsch
- ❑ TELE-satellit Nederlands
- ❑ TELE-satellit Svenska
- ❑ TELE-satellit Polska
- ❑ TELE-satellit Bulgaria
- ❑ TELE-satellit Russia

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim TELE-satellit Abonnement-Service, Postfach 20, 80452 München, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

2. Unterschrift

Subscription

Yes, enter my subscription of TELE-satellit, International Edition in English

name

company

address

Zip / city / country

telephone / telefax

Payment: ❑ Master Card ❑ Visa ❑ American Express ❑ Bill to me

card no.

exp. date

name

date / signature

Abonnement

Ja, ich möchte die TELE-satellit abonnieren und regelmäßig per Post frei Haus beziehen Bitte senden Sie mir die TELE-satellit zum Abonnementen-Vorzugspreis von nur DM 96,00 (Europa DM 120,00), statt DM 102,00 im Einzelverkauf. Das Abonnement umfaßt 12 Ausgaben und verlängert sich nur dann, wenn nicht 8 Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird. Der Betrag wird nach Erhalt der Rechnung fällig.
Fremdsprachige Ausgaben in Landeswährung.

Firma (Bitte in Blockbuchstaben ausfüllen)

Name / Vorname

Straße / Nr.

PLZ / Ort / Land

Datum / Unterschrift

- ❑ TELE-satellit Deutsch
- ❑ TELE-satellit Nederlands
- ❑ TELE-satellit Svenska
- ❑ TELE-satellit Polska
- ❑ TELE-satellit Bulgaria
- ❑ TELE-satellit Russia

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim TELE-satellit Abonnement-Service, Postfach 20, 80452 München, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

2. Unterschrift

JA,

ich möchte TELE-satellit bestellen und regelmäßig frei Haus beziehen für nur **DM 8,00 pro Heft.***

* dieser Preis gilt nur für Deutschland.
In den angegebenen Ländern in Landeswährung, sonst
DM 10,00 je Ausgabe in Europa
oder DM 16,00 je Ausgabe Außereuropa mit Luftpost

Die Bestellkarten sind nicht im Heft?
Dann wenden Sie sich bitte an
die angegebenen Adressen:

Agentur für Visuelle Communication, München

TELE-SATELLIT DEUTSCH
Deutschland
Computer Service Jost, Abteilung TELE-satellit
Postfach 20, D-80452 München
Telefon (089)-240132-29
Fax (089)-240132-15
Österreich
Amos Press, Abteilung TELE-satellit
Breitenseer Str. 24, A-1141 Wien
Telefon (01)-9822455-14
Fax (01)-9822455-23

Schweiz
Mirabo, Abteilung TELE-satellit
Postfach 4035, CH-5600 Lenzburg 1
Fax (064)-519339

TELE-SATELLIT DEUTSCH ODER ENGLISCH
Tschechien & Slowakei
TELE-satellit
c/o Mafec Management
Plzenska 59, CR-150 00 Praha 5
Telefon (02)-549621
Fax (02)-543337
Ungarn
István Simon, Abteilung TELE-satellit
Pf 977, H-1245 Budapest
Rumänien
TELE-satellit Romania, Dan Comsa
CP 447, RO-3400 Cluj-Napoca
Telefon (95)-136924
Fax (95)-136854
Kroatien & Slowenien
Dr. Drasko Marin, Abteilung TELE-satellit
Rendiceva 28c, HR-41000 Zagreb
Telefon (041)-212258
Litauen
Sigitas Zilionis, Abteilung TELE-satellit
P.O. 985, LT-2300 Vilnius
Telefon (22)-261440
Fax (22)-612800
Lettland & Estland
Janis Grundmanis, Abteilung TELE-satellit
P.k. 197, LV-1080 Riga
Telefon/Fax (22)-57251

TELE-SATELLIT INTERNATIONAL
EDITION IN ENGLISH
TELE-satellit Subscription Service
c/o Swift Television Publications
17 Pittsfield Cricklade, Swindon
GB-SN6 6AN Wilts, England
Telephone: +44-(0)793-750620
Fax: +44-(0)793-752399

TELE-SATELLIT NEDERLANDS
TELE-satellit Nederland, Christian Mass
Margrietstraat 16, NL-6451 HK Schinveld
Telefon (045)-259956
Fax (045)-273615

TELE-SATELLIT SVENSKA
TELE-satellit Svenska, Åke Schangerberg
Pl. 518 A, S-240 21 Löddeköpinge
Telefon/Fax (046)-775209

TELE-SATELLIT POLSKA
TELE-satellit Polska
c/o Hollex, Janusz Sulisz
ul. Malawskiego 14 (Olsza)
PL-31-471 Kraków
Telefon (012)-122851
Fax (012)-437308

TELE-SATELLIT BULGARIA
TELE-satellit Bulgaria
c/o TEL-SAT, Ivan Penev
PO Box 47, BL-1111 Sofia 11
Telefon/Fax (02)-893979

TELE-SATELLIT RUSSIA
Minsk Technika, Abteilung TELE-satellit
Minsk 121, Scientific Technical Center
220121 Republic of Belarus
Telefon (0172)-587421
Fax (0172)-587420

ZENTRALGESTEUERTE, KLEINE KOPFSTELLE AUS DÄNISCHER FERTIGUNG

ARCODAN VISION 5000

Arcodan, der größten dänische Hersteller im Bereich Kabelfernsehen und Gemeinschaftsanlagen, belebt den deutschen SAT-Markt mit einer interessanten 8-Kanal-Kompaktaufbereitung. Der hohe technische Standard ihrer Produkte erreicht Arcodan durch ein eigenes Produktionszentrum, das auch für eine optimale Qualitätssicherung garantiert.
Acht ausgesuchte Satellitenprogramme, eingespeist in ein Hausnetz, dürften auch im Zeitalter der Programmexplosion den Bewohnern einer Siedlung oft genügen. Beibedarf lassen sich aber auch mehrere Anlagen über ein Sammelfeld zusammenschalten. Die arcodan "Vision 5000" in der getesteten Ausführung beherbergt vier Module für die Umsetzung von Satellitenprogrammen einer Polarisationsebene und vier terrestrischen Programmen. Grundsätzliche Einstellungen werden an den Modulen geschaltet, gelegentlich sich ändernde Verhältnisse übergab die dänische arcodan an eine Zentralsteuerung, platzsparend integriert in das Netzteil. Besondere Aufmerksamkeit findet das abgesetzte mobile Bediengerät, das vom Installateur bei Bedarf in die Master Control eingesteckt werden kann.

Baugröße

Die verzinkte Grundplatte der Vision 5000 faßt 10 Module und bei Bedarf vier Ein-und Ausgangskoppler. Die Kopfstelle wird mit ihrer Grundplatte an die Wand geschraubt und mit einem Metalldeckel abgedeckt. Durch einen geschickten Kniff am Bedienungsgerät ist die Anlage vor unbefugtem Zugriff geschützt.

Bedienung

Nach Einstecken des Bediengerätes in den Master Controler, gibt das Display sofort Auskunft über die vorhandene Softwareversion und die Bestückung mit Modulen. Mit einem Doppeltastendruck wir das Einstellmenü freigegeben. Die Eingaben werden über ein LCD-Display kontrolliert. Das Bedienungsgerät empfängt die Daten aus der Anlage und sendet sie gesammelt in Blöcken oder einzeln an den Master Controler weiter.
Die einzelnen Schritte sind sinngemäß abgekürzt und die Parameter eindeutig erkennbar.

Module

Im Wesentlichen erledigen drei Arten von Modulen die Aufgabenstellung der Anlage, sie unterteilen sich noch in verschiedene Bereiche der Ausgangskanäle:

Modulbezeichnung/Aufgabe/Nachbarkanaltauglichkeit		
94201	SatTV Mono/Stereo auf VHF I Mono	ja
94202	SatTV Mono/Stereo auf VHF III+S6-20 Mono	ja
94203	SatTV Mono/Stereo auf VHF III+S6-20 Mono	nein
94204	SatTV Mono/Stereo auf UHF IV/V Mono	nein
94209	SatRadio DSR auf Kabel-DSR	/
94205	Kanalumsetzer terrestrisch auf VHF 1	/
94206	Kanalumsetzer terrestrisch auf VHF 3 + S6-20	/
94200	UKW-Verstärker	/
94210	UKW-Verstärker mit durchstimmbaren Sperren	/

Kanalumsetzermodul

Zwei Versionen, selektiv entwickelt nach den Ausgangskanalbereichen setzen terrestrisches Fernsehen in die VHF-Bänder um. Nicht der E-Norm entsprechende Kanäle, z.B. in Osteuropa, werden mit der Direktfrequenz angewählt. Die Ausgangskanäle arbeiten nach dem Standart B/G und verstärken unabhängig des Eingangssignals auf 110 dBµV. Ein UHF/UHF-Umsetzer ist nicht vorgesehen.

DSR-Umsetzer

Ein in der Testanlage nicht eingebauter, von 0,920-2,054 GHz durchstimmbarer DSR-Umsetzer bringt die Satellitenwellen in das UKW-Band bei 118 MHz. Die Empfangsfrequenz ist in 0,25 MHz-Schritten direkt anwählbar oder weiterzutasten.

SatTV-Modul

Ebenfalls nach den Ausgangskanalbereichen sortiert, gestaltet sich die Einrichtung grundsätzlicher Befehle manuell an der Rückseite des Moduls, die eigentliche Bedienung geschieht über das Bedienungsgerät in die Master Control. Die manuell schaltbaren Empfangseinstellungen bedürfen keiner sofortigen Kontrolle und entlasten das Eingabemenü enorm.
Der überwiegende Rest der elektronisch einzugebenden und über das Display kontrollierbaren Befehle werden durch die Anwahl der Modul-Platznummer eingeleitet.

Video

Das Satellitensignal erreicht über den 4-fach-Eingangsverteiler für eine Polarisationsebene das SatTV-Modul. Die Block-ZF 0,920-2,054 GHz wird am Display direkt angewählt oder in 250 kHz-Schritten durchgetastet und als Block-ZF dargestellt. Eine automatische Hubanpassung (Helligkeitsausgleich) ergänzt sich zur zuvor gewählten 2.ZF-Bandbreite und bringt ein Bild mit korrektem Weißabgleich, satten Farben bei ASTRA und die erwartete höhere Bildauflösung bei EUTELSAT. Eine Umschaltung der Videopolarität zur Umsetzung von 2,5-und 4 GHz-Programmen ist nicht vorgesehen.

Audio

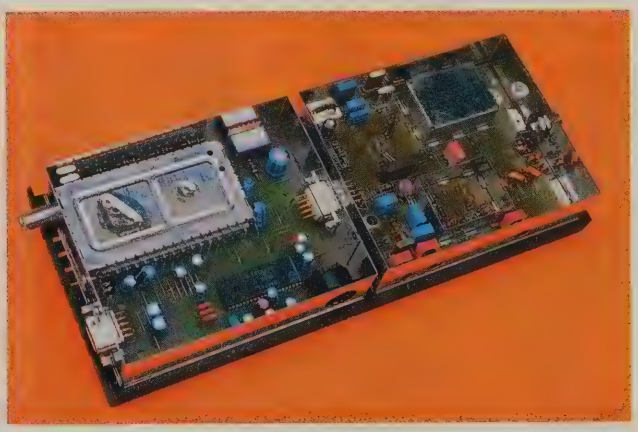
Das arcodan SatTV-Modul empfängt Mono-oder Stereobegleittöne und setzt diese in ein TV-gerechtes Monoausgangssignal um. Die meisten Satellitensender arbeiten noch mit dem mittelbreiten Monoton bei 5,8-6,65 MHz, in der Vision 5000 durchtastbar oder direkt anwählbar mit dreistelligem Display. Die Tonbandbreite 280 kHz und Entzerrung 60µs hat sich dabei automatisch zum Ton angepaßt.

Acht umgesetzte Programme in der arcodan Vision 5000 und viel Platz für einen Decoder

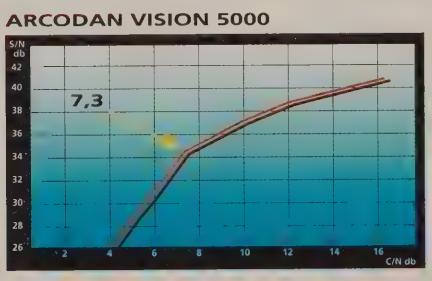
arcodan

Einige grundsätzliche Einrichtungen werden durch Schalter an der Rückseite vorgegeben und entlasten das Programmiermenü.

Aufgeräumte Leiterplattentechnik im Modul 94201, zuständig für die Umwandlung von Satellitenfernsehsignalen ins Kabelfernsehen. Ein DSR-Modul setzt digitales Satellitenradio in die kleine Kabelanlage um.



Bei Bedarf einsteckbares Kabelbedienteil der Vision 5000 mit LCD-Display für Datenübertragungen in die Anlage oder aus der Anlage heraus



Ermittlung der FM-Schwelle im ARCODAN SAT-Kanalaufbereitungsmodul. Es arbeitet mit guten 7,3 dB C/N Schwellwert und hat somit eine gute Schlechtwetterreserve.

Neuerdings werden Sender mit steigender Tendenz ohne Standardton angetroffen (ASTRA Philosophie), man sendet nur noch Stereo. Die Vision 5000 bildet dazu auf Kommando ein Summensignal, damit nicht nur ein halber Monoton umgesetzt wird. Der zweite Tonträger, meist 7,20 MHz, addiert sich daraufhin zum ersten Tonträger hinzu. Simultantonübersetzungen, z.B. bei EUROSPORT werden im Mono-Empfangsmodus schmalbandig und wie die Stereotöne in einer PANDA I-angepaßten Rauschunterdrückung empfangen.

Decoder

Die achtpolige DIN-Buchse, als idealste Buchse für Decoderanschlüsse bekannt (da mit allen bekannten Signalen parallel ausgestattet), ist dem Modul ab Werk generell anmontiert. An der Rückseite des Moduls wird zum Decoderanschluß nur noch der Durchschleifbefehl und bei Nutzung des Basisbandes dessen Bandbreite vorgewählt, daraufhin harmoniert das Modul mit allen bekannten PayTV-Decodern.
Vorteil der permanenten achtpoligen DIN-Buchse ist die Ersparnis eines besonderen Modulatormoduls.

Am Meßplatz

Die Vision 5000 liefert ein relativ flaches Diagramm der C/N-Kurve mit nur allmählich auftretenden Spikes, wenn die FM-Schwelle unterschritten wird. Die Schwelle selbst wird bei 7,3 dB ermittelt. Die Eingangsempfindlichkeit verläuft relativ flach mit einem leichten Abfall ab 1,700 GHz, ein Zugeständnis an die erweiterte Block-ZF; dieser Bereich wird erst bei Einsatz der 9,75 GHz-LNB's gebraucht.
Die Töne werden normgerecht und mit Volumen im Bass umgesetzt, die Crescendo-Töne ecken im Bandpass des PANDA-Wandlers nicht an. Die Addition des Monosummensignals funktioniert einwandfrei.
Ein Lob gebührt den Entwicklern, die nicht an der Umschaltung der 2.ZF von

27 MHz auf 36 MHz gespart haben. Der Gewinn an Bildqualität bei der Einspeisung von Nicht-ASTRA-Satelliten ist am Testbild auch Laien nachweisbar.

Resultat

Der Anblick des umfangreichen Bediengerätes ließ das Herz der Techniker höher schlagen. Die anfängliche Hemmschwelle wird rasch überwunden, wenn man sich im Menü befindet. Die Programmierschritte sind hervorragend eindeutig und einfach gelöst. Mit dem Platz auf der Grundplatte wurde verschwenderisch umgegangen, die Anlage könnte kleiner und leichter sein. Der gesamte Vertrieb wird von der deutschen Tochtergesellschaft Arcodan GmbH, Telgte übernommen. Einen großen Vorteil bietet die Arcodan Vision 5000 nicht nur beim Einspeisen der Satelliten-Programme von ASTRA sondern auch von EUTELSAT, INTELSAT, KOPERNIKUS etc. ▲

Manuelle Empfangseinstellungen:

- Decoderdurchschleifung von Video und/oder Audio
- Umschaltung Standardton Mono in PANDA-Stereoempfang
- Umschaltung der 2.ZF Bandbreite von 27 MHz auf 36 MHz
- Deemphasis des Basisbandsignals für MAC oder PAL/SECAM

Plus/Minus

Plus
- Bandbreitenumschaltung 27/36 MHz
- Händlerprogramming durch Bedienteil
- Permanente Decoderanschlußbuchse

Minus
- Platzverschwendung
- Keine Empfangsfrequenzdirektanzeige

ARCODAN VISION 5000

Technische Daten

Satelliten-Kopfstelle

Hersteller:	Arcodan A/S, DK-6400 Sonderborg
Funktion:	Satellitenkanalaufbereitung
Gerätebezeichnung:	Kopfstelle "Vision 5000"
Maße:	63 x 55 x 23 cm
Gewicht der Kopfstelle:	27 kg
Vollbestückung:	8 SatTV-Programme, bez. gemischt mit terr. TV (Testanlage 4 SatTV-Pr.+4 terr. Pr.)

Gerätemerkmale

Grundplatte:	Stahl, verzinkt
Aufnahmevermögen:	10 Module (Netzteil zählt 2 Module)
Netzteil:	Integriert mit Master Controler 94220, 210-255 Volt, 50-60 Hz, 5V , 12V , 15V , 35 V
Kühlung:	Kühlblech
Steuerung:	Zentral über Master Controler
Darstellung:	LCD-Anzeige am Bediengerät
Bedienung:	Bediengerät mit Tastenblock
Eingangsverteiler:	je 1 Eingang für H oder V, F-Buchse, aktive Verteilung für 1x4 Programme
Dämpfung:	0 dB
Fernspeisung:	15 Volt über Eingangsverteiler
Kassetten:	Modul SatTV Mono/Stereo auf VHF I Mono 94201, Modul SatTV Mono/Stereo auf VHF III+S6-20 Mono 94202, Modul SatTV Mono/Stereo auf VHF III+S6-20 Mono 94203, Modul SatTV Mono/Stereo auf UHF IV/V Mono 94204, Modul DSR auf Kabel-DSR, UKW-Verstärker, Passive/Aktive Sammelfelder und Koppler, Module Terrestr. Kanalumsetzer
Eingangs-Frequenzbereich:	1 x F-Buchse 0,920 - 2,054 GHz
2. Zwischenfrequenz:	480 MHz
Bandbreite der 2. ZF:	27 oder 36 MHz schaltbar
Videohub:	13,5-16 MHz fest
Tonträger - Frequenzbereich:	5,00-9,99 MHz in 10 kHz-Schritten programmiert
Tonträger - Bandbreite:	280 kHz Mono/150 kHz Mono/Stereo PANDA-ähnlich
Ton-Entzerrung:	62µs/PANDA 1-ähnlich progr.
Ton-Hübe:	Tonpegelregler von vorne
Stereotonsummenbildung:	ja, über DIP-Schalter einzurichten
AV - Ausgang:	achtpolige DIN-Buchse (Decoderbuchse)
Basisband - Ausgang:	PAL/SECAM und breit 10 MHz
PAL/SECAM - Descrambler-Anschluß:	achtpolige DIN-Buchse
Modulationsausgang:	Band je nach Version, 110 dBµV mind., Kanal progr.
Ausgangspegelsteller:	10 dBµV minus
Zustand nach Netzausfall:	Volle Wiederkehr

Bedienungsfeatures

Empfangsfrequenzanzeige:	Block-ZF am LCD-Display
Copy-Funktion:	ja
Genauigkeit der Tonfrequenzanzeige:	Dreistellig am Display
Stereoauswahl:	80 kHz-Abstand
Komplette Gerätesteuerung über FB:	ja mit Anschlußleitung 1m
Händlerprogramming (Cloning):	ja

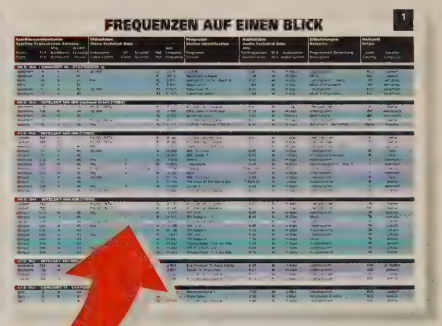
Sonstiges

Bedienungsanleitung:	deutsch
Erweiterter ZF-Bereich 0,950-2,050:	0,920-2,054 GHz
Kompatibel Standarttonfrequenz:	280 kHz 60µs
Kurzschlußtest Fernspeisung:	Rückstellung
Zubehörteile:	Erweiterungseinheiten

Erwerbsdaten

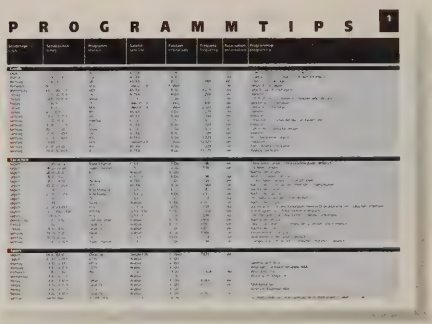
EVP Kanalaufbereitung Vision 5000:	auf Händleranfrage
Anlagenbetreiber/Analgenbauer:	Arcodan, D-48291 Telgte
Vertrieb Fachhandel:	PKO-OSMO Telcom, D-Georgsmarienhütte

WIR SCHAFFEN ÜBERBLICK!



mit der umfangreichsten Frequenztabelle in Europa

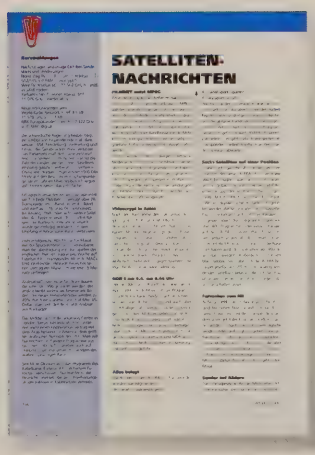
sind Sie Monat für Monat up-to-date!



mit den Programmtips

rund um das Satellitenprogramm

werden Sie von uns verwöhnt!



mit den Programm- und Satellitennachrichten

erfahren Sie die absoluten Neuigkeiten aus der

Programm- und Satellitenwelt!

DAS GREGORY SYSTEM

KREISELMEYER SUPERFOCUS SF-75

mit den Gerätevorstellungen

inklusive Testurteil

Hier ist für jeden etwas dabei!

DIE ERSTE RUSSISCHE SATELLITENSERIE

RADUGA... LAUTLOS IM WELTALL

Monat für Monat mehr als 130 Seiten prallvoll mit Informationen!

mit internationalen Berichten aus der Satellitenszene

recherchiert von unseren Korrespondenten aus aller Welt!

A B O N N E M E N T

Ja, ich möchte die TELE-satellit abonnieren und regelmäßig per Post frei Haus beziehen Bitte senden Sie mir die TELE-satellit zum Abonnementen-Vorzugspreis von nur DM 96,00 (Europa DM 120,00), statt DM 102,00 im Einzelverkauf. Das Abonnement umfaßt 12 Ausgaben und verlängert sich nur dann, wenn nicht 8 Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird. Der Betrag wird nach Erhalt der Rechnung fällig.
Als besonderes Dankeschön senden wir jedem NEU-Abonnenten ein attraktives Poster "SATELLITEN WELTWEIT".

Firma (Bitte in Blockbuchstaben ausfüllen)

Name / Vorname

Straße / Nr.

PLZ / Ort / Land

Datum / Unterschrift

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim TELE-satellit Kundenservice, c/o Susanne Pillich, Siheimerstr. 6a, D-89278 Nersingen-Straß, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

2. Unterschrift

Abschicken oder Faxen an:
TELE-satellit Kundenservice
c/o Susanne Pillich
Silheimerstr. 6a • D-89278 Nersingen-Straß
Fax: +49 7308 5296

Agentur für Visuelle Communication, München

DIE HM-ELECTRONIC GMBH BAUT SAT-UMSCHALTER FÜR EUROPA

ZUKUNFTSTECHNIK NACH KUNDENWUNSCH

OEM, ausgeschrieben "Original Equipment Manufacturing", bezeichnet einen in der Satellitenbranche alltäglichen Vorgang: Eine Firma baut Receiver, Antennen oder Zubehörteile und liefert diese an andere Firmen, die sie unter eigenem Namen auf den Markt bringen oder, was auch vorkommen kann, an Dritte weiterverkaufen. OEM-Produzenten sind zwar nicht so häufig in den Schlagzeilen wie die großen Anbieter, aber auf ihren Gebieten umso qualifizierter und meist an der vordersten Front der Technologie.

Zu den erfolgreichsten deutschen Original-Herstellern zählt die hm-electronic GmbH aus Weinstadt, einer Kleinstadt östlich von Stuttgart. Die Firma entstand Ende 1992 im Ortsteil Beutelsbach, wo nicht nur mittelständische Industrie, sondern auch Gotthilf Fischer zuhause ist, der Leiter der gleichnamigen Chöre. Die Produktpalette umfaßt rund siebzig verschiedene Artikel; die wichtigsten von ihnen sind Umschalter für die Sat-ZF-Verteilung.

Bis 3000 Megahertz

"Autos und Maschinenbau sind Errungenschaften des 19. Jahrhunderts", sagt Firmenchef Claus Hahn, "wir müssen in Zukunftstechnologien wettbewerbsfähig werden." Der junge Manager kennt das Satellitengeschäft wie seine Westentasche und fühlt sich in seiner Rolle hinter den Kulissen ausgesprochen wohl: "Wir sind keine Marke, wir wollen auch nie eine werden." Hahn hält es für viel erstrebenswerter, einem Kunden zu einem vernünftigen Preis die beste Ware zu liefern, die nach dem Stand der Herstellungstechnik möglich ist.

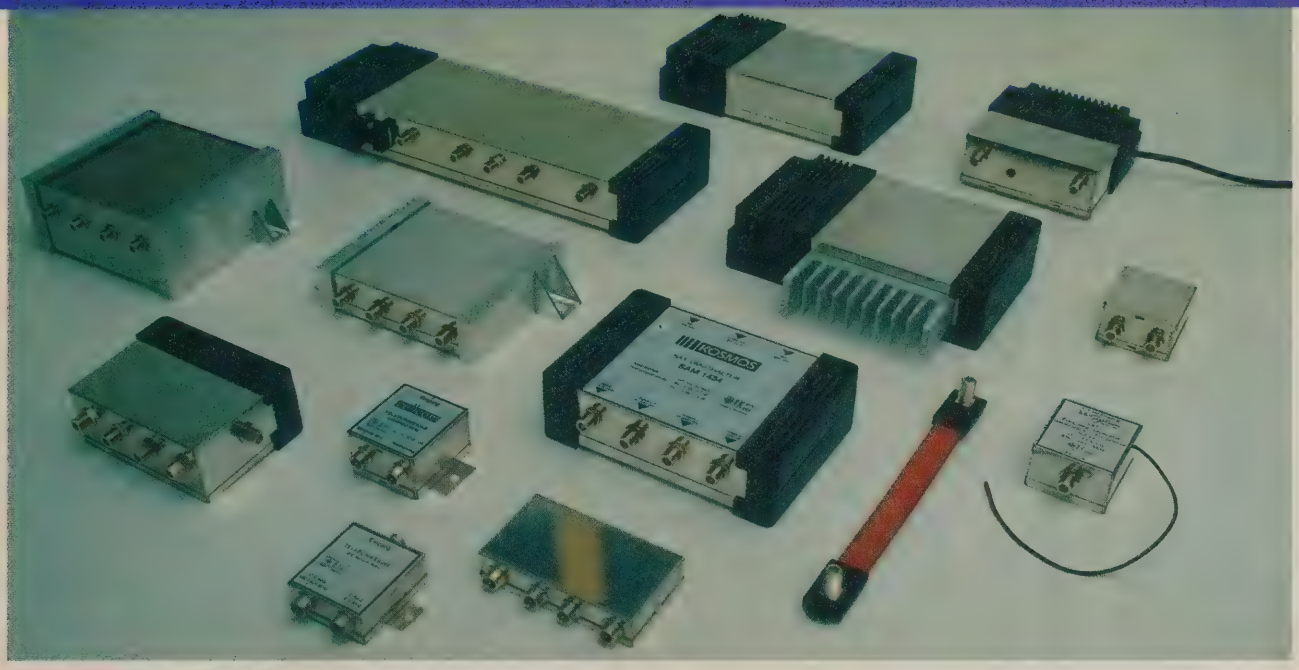
Als Beweis zeigt er uns ein Spitzenprodukt der hm-electonic, den 5-in-4-Umschalter UMS 54 für Gemeinschaftsanlagen. Er erhält als Input vier Satellitensignale, z.B. die horizontalen und vertikalen Polarisationen von ASTRA und EUTELSAT II-F1, und das Signal der terrestrischen Antenne. Die vier Outputs gehen in die Wohnungen und werden von dort mit dem 22-kHz-Impuls der Receiver angesteuert.

Mit den Labels der OEM-Kunden beklebt ist der UMS 54 ein großer Erfolg in Deutschland, Spanien (für ASTRA und HISPASAT) und Frankreich (für ASTRA und TELECOM). Und Claus Hahn denkt schon an die zukünftigen Hot Birds ASTRA 1E und 1F, die im 12-GHz-Bereich senden sollen: "Über zwei Inputs laufen die Signale von ASTRA 1A bis D und über die anderen, wenn es soweit ist, die digitalen Fernsehprogramme von 1E und 1F."

Jede Woche fertigt die hm-electronic GmbH 200 Umschalter mit zweieinhalb Stunden Arbeitszeit pro Stück. Insgesamt entstehen in Beutelsbach bis zu 1000 Multischalter am Tag, wobei der Käufer unter vier verschiedenen Gehäusetypen wählen kann. Die 25 Arbeitsplätze im Haus sind gewöhnlich von sieben Uhr früh bis zehn Uhr abends besetzt, und auch am Wochenende stehen die Oszilloskope und Lötkolben nicht still. Einzelteile wie Relais und Leiterplatten werden von Spezialfirmen aus der näheren Umgebung zugeliefert - hm-electronic ist einer der größten Relaiskunden in Europa.

Im Herbst wollen Claus Hahn und seine Kollegen einen Frequenzumsetzer für ASTRA 1D vorstellen, der den Empfang unterhalb von 10,95 GHz durch ein LNB älterer Bauart, d.h. mit 10-GHz-Oszillator, ermöglicht. Außerdem planen sie ein kaskadierbares Vierkabelsystem, das selbst große Gemeinschaftanlagen mit den kompletten Satellitenfrequenzen versorgt. Schon ab 1. Mai

Das Firmengebäude der hm-electronic



Die SAT-Bauteile-Produktpalette "made in Stuttgart"

werden alle hm-Umschalter über einen ZF-Output bis 2400 MHz verfügen und später teilweise bis 3000 MHz.

Vorsprung durch Qualität

Außer in der Satellitentechnik betätigt sich hm-electronic noch auf zwei anderen Gebieten. Für OEM-Kunden fertigt man leistungsfähige BK-Verstärker mit und ohne Rückkanal und für die Automobilindustrie sogenannte Autotelefonweichen. Allen hm-Produkten gemeinsam ist das hohe Qualitätsniveau: Noch 1994 wird die Firma das Zertifikat nach ISO 9001 erhalten, das die hundertprozentige Qualitätssicherung bescheinigt. Schon jetzt liegt die Exportquote bei über 40 Prozent, und unter den europäischen Abnehmern befinden sich die Marktführer der jeweiligen Länder. Erfahrene Entwickler, motivierte Mitarbeiter, modernste Meßgeräte, CAD und SMD, full service und Fertigung nach Kundenwunsch, dessen rühmen sich viele Firmen. Was kann die hm-electronic GmbH zusätzlich vorweisen, um ihren geschäftlichen Erfolg zu erklären ? Das Geheimnis ist - neben einem Gutteil schwäbischer Sparsamkeit - die Beschränkung auf das Beherrschbare. Claus Hahn: "Receiver könnten wir nie kostengünstig herstellen. Aber wir sind wettbewerbsfähig in Nischen, wie etwa den Umschaltern für die ZF-Verteilung, und da brauchen wir uns wirklich nicht zu verstecken." ▲

Der UMS 54 durchläuft verschiedene Meßungen für einwandfreie Funktionga-rantie

Entwicklungs-programm für die Leiterplat-ten-Bestückung

Komponententest mit diversen Receivern

Einführungsangebot: **MULTICRYPT DECODER MD 880**

Der einzige VideoCrypt / D/D2-MAC Decoder mit zwei Kartenschächten und Anschlußmöglichkeit an JEDEN Sat-Receiver !
- 2 x Scart / Baseband IN-OUT / On-Screen, FB, HF-Modulator / S-VHS ...

Incl. einer Smart-Card zur Freischaltung aller in Deutschland nicht liz. Sky-Programme im VC-I Verfahren. Nur solange Vorrat reicht ! Ihren alten Decoder nehmen wir gerne in Zahlung.

DM 798,-

☐ Ja, ich bestelle hiermit einen MD 880 + Smart-Card zum Sonderpreis von DM 798.- zzgl. Porto/Verpackung.

☐ Ich möchte meinen alten Decoder in Zahlung geben, bitte machen Sie mir ein pers. Angebot !

Modell:_____ Alter:_____

Name:_____

Straße:_____

PLZ/Ort:_____

Tel.:_____

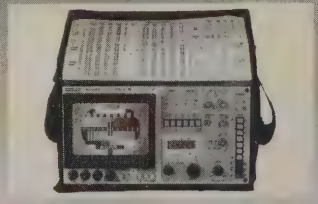
Angebot freibleibend, Technische und preisliche Änderungen jederzeit möglich.

DIGITRONA

Satelliten- und Videotechnik
Friedenstraße 99
42699 Solingen
Tel: 0212-61946 FAX: 0212-60326

UNAOHM ANTENNEN • EA-GA-BK • MESSGERÄTE • FM TV SAT

EP 800
SAT-Meßempfänger mit 4.5" Monitor u. Drucker. Spektrum, Austastlücke, RS 232, Genauigkeit ±1 dB.
Professionelles, handliches Gerät (auch für 19" Einbau)



EP 937 SAT
Universal-Messempfänger 46...860, 950...2050 MHz. Spektrum, Austastlücke, autom. Korrektur.
Kompaktes, präzises Gerät für alle Meßarbeiten.

EP 794 (816)
BK-Meßgerät mit Drucker, RS 232 (u. Option SAT-Einschub), 6"Monitor, Spektrum, autom. C/N-Messung, Softw. f. ext. Meßprogramm.
Das Gerät für den Profi

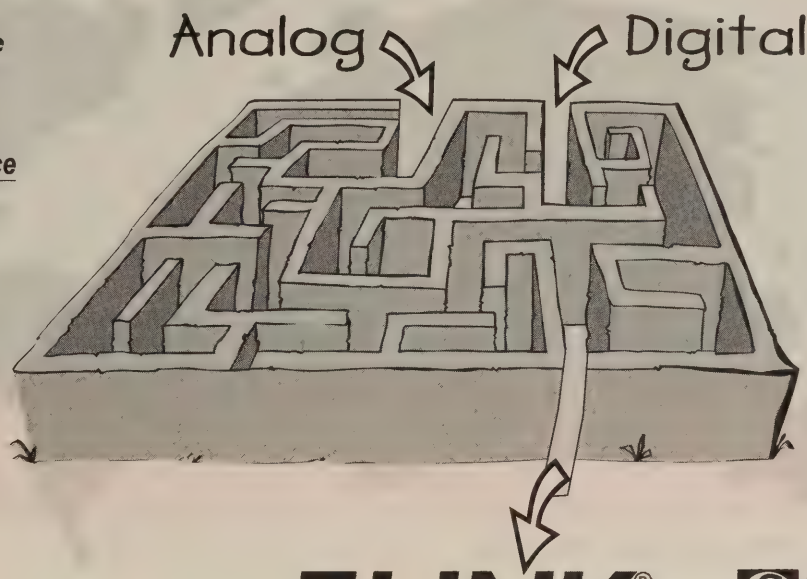
Auf Anfrage weitere Geräte aus unserem umfangreichen Fertigungsprogramm, auch für Labor, Service und Schulung.

UNAOHM Vertriebs GmbH
Dorfstraße 40
D-83229 Aschau-Sachrang
Telefon (08057) 3 85
Telefax (08057) 10 68

Elink®- ISDN - Wir kombinieren!

Digitale und analoge Kommunikation mit einem Gerät:

kompletter ISDN-Service
CAPI
V.110, V.120
X.75, MNP4
Datex-J
BTX
V.32bis Modem
oder TAE6-Anschluß
Vollfax G3
Voice-Mailbox



EEH Datalink® GmbH
42460 Radevormwald, Postfach 1170
Ruf 02195/9101-0, Fax 02195/9101-33

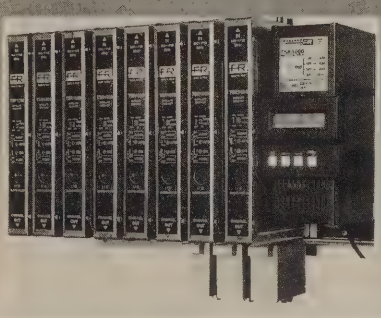
ELINK® ISDN
Elink®301/310/323

CeBIT'94
HANNOVER
16. — 23. 03. 1994
Halle 13/Stand E50

Anzeige, 1/2 Seite quer

FRACARRO EA-GA-SAT - Antennenmaterial

Exklusiv-Vertretung Deutschland Österreich Schweiz
ING. BÜRO HEUSER
Dorfstraße 40 · D-83229 Aschau-Sachrang
Telefon (08057) 3 85 · Telefax (08057) 10 68



SAT-Kompaktstation TSX 1000

Band I, S4...S10, III, S11...S38, IV/V. Echte Nachbarkanaltauglichkeit 60 dB_c. Bestückung pro Einheit ab 1 bis 8 Kanäle. Verlustfreies Durchschleifen ohne zusätzliche Verteiler bzw. Sammelfelder. Externe Programmiereinheit. Ausgangspegel 90 dBµV (oder 100 oder 120 dBµV mit FR-Verstärker Serie X).

Alternativ: FR-Kanalaufbereitung CSR 300 und AMBRA-SAT, kompatibel mit den terrestrischen FRACARRO Modulen, geregelte Kanal-, Breitbandverstärker, Umsetzer der Serie AMBRA.

Fordern Sie Unterlagen und Preise an.
Angebote und Kopfstellenkonzepte auf Wunsch mit der Planungssoftware AND.

Technisches Büro BAYERN · Gollierstr. 86 a · 80339 München · Tel. (0 89) 50 40 99 · Fax (0 89) 5 02 11 44

TECO 704 OSD bietet 70 Programmplätze in Stereoton.

ASTRA-RECEIVER MIT VIER SCART-BUCHSEN, VIDEOTIMER UND STEREOTON

TECO 704 OSD

In der heutigen Zeit wird nicht nur auf die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten eines Satellitenreceivers Wert gelegt, sondern auch auf eine ausreichenden Anzahl von Anschlußmöglichkeiten, um somit eine optimale und störungsfreie Adaptierung von Zusatzgeräten zu erreichen. Der TECO 704 OSD nutzt deshalb den Platz seiner Rückseite aus und bietet dem Videofreund vier entkoppelte SCART-Buchsen, den externen Schaltkästchen naturgemäß überlegen. Diese sind für den verlustarmen Anschluß von Videorecorder, Fernsehgerät und zwei Decodern vorgesehen.

Features

Der TECO 704 OSD, im Vertrieb von SAT SYSTEMS, speichert bis zu 70 Programme, abrufbar per Fernbedienung, in Mono und Stereoton. Die deutschsprachigen Satellitenprogramme sind entsprechend der hiesigen Empfangswünsche auf den ersten 17 Plätzen vorprogrammiert, danach folgen internationale Programme auf mehreren Satelliten. Die Werksprogrammierung ist auf die 10 GHz-LNB's ausgerichtet, für die aktuellen 9,75 GHz- LNB's muß eine entsprechende Programmplatz-Umlegung vor Ort durchgeführt werden. Neben der üblichen Notbedienung, können alle wichtigen Bedienungs- und Änderungsbefehle im TECO 704 auch an der Frontplatte eingegeben werden. Die Empfangsfrequenz 0,946-2,050 GHz wird anhand einer außergewöhnlichen Leuchtbalkenreihe in der Bildschirmgrafik angezeigt; für diese Lösung aber nur auf vorprogrammierte Programme des gesuchten Satelliten zurückgegriffen werden. Die 2.ZF ist fest auf 27 MHz abgestimmt.
Der eingebaute Testbildgenerator sorgt für einen schnellen Anschluß an das Fernsehgerät; der Modulator läßt sich zwischen PAL/I (England) und PAL/G (Europa) umschalten.

Ausstattung - TECO 704 OSD

Programmplätze:	70
Satellitenanschlüsse:	1
ZF-Empfangsbereich:	0,946 - 2,050 GHz
Stereo-Empfangsbereich:	5,5 - 8,5 MHz
Scart-Anschlüsse:	2 + 2 Decoderanschlüsse
Vertrieb:	Sat Systems, D-73037 Göppingen

Audio

Eine Mischung aus individuell einstellbaren Fernsehbegleittönen in Mono und festen Stereo-Kanalkombinationen deckt die Auswahl in den populären Programmen ab. Sie sind teilweise geschickt im 180 kHz-Abstand überlappt, damit kein Stereoradio verlorengeht.

Vier SCART-Buchsen sichern verlustarmen Transport von Bild und Ton zu mehreren angeschlossenen Geräten.

Insgesamt werden Tonfrequenzen von 5,5-8,5 MHz aufgenommen und mit PANDA-ähnlicher Rauschunterdrükkung oder einfach mit der 50µs-Entzerrung weiterverarbeitet.

Adaptierungen

Vier SCART-Buchsen sind in ihrer Schaltspannung für den Betrieb mit externen Geräten, wie z. B. Videorekorder, HIFI-Anlage, Decoder etc. eingerichtet und gegeneinander sinnvoll verkoppelt. Wird z.B. der Receiver abgeschaltet, sind Videorekorder und TV miteinander verbunden. Die Fernspeisung ist von außen für GA-Betrieb abschaltbar, damit keine Antennendose raucht. Zwei CINCH-Buchsen speisen bei Bedarf die Stereonlage.

Ein Besonderheit des TECOs ist der magnetischer Polarizeranschluß, der eine große Anzahl an Einsatzmöglichkeiten offenbart, z.B.:

- Nachrüstung des Receivers in alte Anlagen mit Polarizer
- Umschaltung von H/V-Weichen in älteren Block-ZF-GA's

TECO 704 OSD

Technische Daten

Testbildgenerator

- Ab Werk programmiert für 32 TV-und Radioprogramme ASTRA 1A+B+C,EUT II-F2+3+4,TC 2B,INT für 10 GHz-LNB's
- Deutschsprachige Programme auf den ersten Plätzen vorprogrammiert
- Eingangs - Frequenzbereich 0,946 - 2,050 GHz
- Fernspeisespannung 1 x 13/17 Volt 300 mA frei programmierbar
- 2. Zwischenfrequenz 480 MHz
- Bandbreite der 2. ZF 27 MHz fest
- Tonträger - Frequenzbereich programmierbar in 10 kHz-Schritten, Stereo und Schmalband 18 Festkanäle
- Ton - Bandbreite ca. 280 + 150 kHz progr. Mono/Stereo
- Ton-Entzerrung50µs/PANDA 1- ähnlich
- UHF - Modulationsausgang K 30-39
- Polarizeranschluß 13/18 Volt + magnetischer Polarizer
- SKEW
- On screen graphics
- Empfangsfrequenzanzeige mit Leuchtbalkenreihe in der Bildschirmgrafik
- Genauigkeit der Tonfrequenzanzeige auf drei Stellen im Bildschirm
- Komplette Gerätesteuerung über FB + erweiterte Notbedienung am Gerät
- Bedienungsanleitung in deutsch und englisch
- Kompatibel Gemeinschaftsanlagen
- Kompatibel Dualband-/Tripleband-LNB
- Kompatibel Quattroband-LNB
- Kompatibel IPLNB , DPLNB

Stereokombinationen im TECO 704 OSD

5,58/5,76 MHz
5,94/6,12 MHz
6,12/6,30 MHz
6,30/6,48 MHz
6,66/6,84 MHz
7,02/7,20 MHz
7,38/7,56 MHz
7,56/7,74 MHz
7,74/7,92 MHz
7,92/8,10 MHz
8,10/8,28 MHz

Nicht nur Notbedienung , alle wichtigen Befehle können auch direkt am Gerät eingegeben werden.

- Zusammenspiel mit Dualband-Triple-band-und Quattroband-LNB's

Videotimer

Der integrierte Videotimer ist für eine auch auf einen längeren Zeitraum ausgerichtete Programmspeicherung gedacht, dabei kann das aufzunehmende Programm in der Aufnahmezeit gegen Programmplatzwechsel gesperrt werden.

Am Meßplatz

In der Disziplin der FM-Schwelle, zur Ermittlung der Schlechtwetterreserve kann sich der Tuner mit 7,1 dB C/N gut sehen lassen. Die Schwelle wird bereits bei relativ niedrigem S/N erreicht, der Übergang ist dabei günstig flach.

Resultat

Der TECO 704 OSD ist ein ASTRA-Receiver zu einem günstigen Preis und einem ansprechenden Design, der auch einen Schwenk zu den anderen Satelliten Europas zuläßt. Die Anzahl der SCART-Buchsen bringt den Nutzer nie in Verlegenheit und sichert verlustarme Wiedergabe von Bild und Ton. ▲

TECO 907 OSD

Ermittlung der FM-Schwelle im TECO 907 OSD. Nach der allgemein angewandten s/w-Methode arbeitet der Tuner über den Frequenzbereich mit durchschnittlich guten 7,1 dB C/N Schwellwert und sichert ausreichende Reserven bei Regen und Schnee

SMW
SWEDISH MICROWAVE AB

„DER QUALITÄT WEGEN"

SMW Offset - Antennen sind in den Größen 20, 65, 85, 105, 120 und 140 cm als Wand- oder Mastmontage lieferbar. Mit Polarmount in den Größen 85, 105, 120 und 140 cm.
10 Jahre Garantie!

SMW bedeutet nicht nur Qualität und Präzision sondern auch Vielfalt - es stehen für das Ku-Band 10.70 - 12.75 GHz, 22 verschiedene LNB, 3 Polarizer, 11 Feeds, 3 Depolarizer, 2 OMT zur Auswahl.
3 Jahre Garantie!

SMW Triple-Band LNB XL-800 C, 0,8 dB max. 10.70 - 12.75 GHz

Distributor für Deutschland

LEVERMANN
Satelliten Empfangs-Systeme GmbH

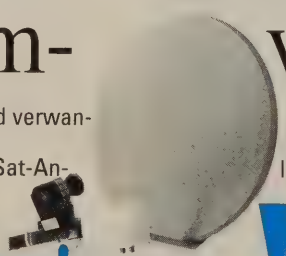
Erfmeyerstr. 3, D-32339 ESPELKAMP
Tel. 0 57 43 - 49 31, Fax 0 57 43 - 24 97

Sie können es *drehen* und *wenden* wie Sie wollen,

Besitzern von Sat-Anlagen eröffnen sich jetzt ganz neue Möglichkeiten: Der Empfang von Eutelsat, Astra, Kopernikus und mehr! Freie Programmwahl nach Lust und Laune aus allen TV- und Radio-Sendungen,

die zwischen 7 und 23,5 Grad Ost ausgestrahlt werden - ohne Neukauf einer kostspieligen Drehanlage, ohne zusätzliche Kabelverlegung oder aufwendige Einstellungsarbeit. Die Antenne dreht sich nicht. VARIOSAT macht den Konverter jeder

Programm- vielfalt wird jetzt *günstiger!*



bestehenden Sat-Anlage mobil. Und verwandelt so jede Antennenschüssel in einen Multi-Satelliten-Empfänger. VARIOSAT, das Nachrüstpaket für Sat-Anlagen, gibt es ausschließlich im Fachhandel. Zu einem unglaublich günstigen Preis!

VARIOSAT
Jede Menge Programm auf Ihre Schüssel.

Super Sat
SuperSat electronic GmbH • Hugenottenallee 104 • 63263 Neu-Isenburg
Mehr Info? Rufen Sie an oder faxen Sie: Tel. 0 61 02/25 47 23 • Fax 0 61 02/25 45 20

SAT-RECEIVER PACE MSS 1000 MIT DOLBY PROLOGIC SURROUND SOUND

TRENDSETTER

Als Audio-Freak und Surround-Fan überlasse ich das Testen von Receivern eigentlich meinen darauf spezialisierten Kollegen. Aber als das Gerücht über einen PACE-Receiver mit integriertem Dolby-ProLogic-Dekoder sich verdichtete, habe ich mich dahinter geklemmt, bis man mir ein Testgerät zusagte. Und hier ist er nun: der brandneue MSS 1000, frisch aus der PACE'schen HF-Schmiede, sozusagen als rotheiß glühendes Werkstück. So frisch sogar, daß ich auf ein für Großbritannien produziertes Gerät zurückgreifen mußte, da von der deutschen Version noch die Schlacke abgeschlagen werden muß, bevor sie auf dem Markt erscheint. Neben der Muttersprache des OCR gibt es nur einen bedeutenden Unterschied: Die Variante für Old Germany wird ohne den doppelten Videocrypt-Schacht des waschechten Briten ausgeliefert.

Buchsen zum Anschauen...

Auf den ersten Blick klingt die PACE'sche Idee so, also ob jemand einen Toaster mit einem Eierkocher kombinieren will. Zwar wär's ein tolles Gerät für alle Junggesellen, aber die Fusion bereitet einige ergonomische Probleme: der multikanale Sound kommt ja nicht nur vom Satelliten, sondern auch vom VCR, von der LaserDisc und sogar von der guten, alten CD. All diese Signale müssen also über den Sat-Receiver laufen, was eine kostspielige Umschaltmimik bedarf, die zudem schlichtweg unbedienbar ist, wenn der Entwickler sich nicht etwas bahnbrechend Neues einfallen läßt. Trotz der unzähligen Funktionen nimmt der PACE MSS 1000 sich immer noch wie ein Sat-Receiver aus, dessen gediegene Nextel-Front mit dem zentral angeordneten Display vorzüglich an die neuen Midlader-VCRs anpaßt. Das Display selbst ist auf Grund seiner Größe auch aus weiter Entfernung gut zu lesen, hält sich aber angenehm in der Helligkeit zurück. Mich freut das, weil ich schon genügend nervige Disco-Zappelmeter in meinem A/V-Rack habe, die ich in einer nicht allzu weit zurückliegenden Aktion allesamt mit Isolierband überklebt habe. Beim MSS 1000 wäre das schade, weil das Display die Sender im satt gestylten Klartext anzeigt. Die Namen kann selbst programmieren, was die Phantasie des Besitzers zu hu-

Auch wenn's ein bißchen so aussieht, es ist kein Video-Recorder: Das Shuttle-Rad des MSS 1000 dient als multi-funktionales Eingabegerät.

morigen Neuschöpfungen verleiten mag.

Der MSS 1000 weist allerdings volle 320 mm in die Tiefe des Raumes, was bereits verdeutlicht, daß in seinem Gehäuse eine Menge mehr stecken muß. Die Rückseite bringt es dann and den Tag: Hier findet sich nämlich die erste, große Überraschung in Gestalt eines doppelten Lottchens von F-Buchsen, womit einem langsam dämmert, daß in diesem Gehäuse mehr steckt als der siebentausendste Receiver für ASTRA-abhängige Sofa-Zombies. Und richtig, der Kasten nimmt dankbar die ZF von zwei LNBs entgegen, wobei sich der ganze Spaß via 22-kHz-Schalter zu einem respektablen Multisat-System aufrüsten läßt. Sie haben es richtig gelesen: Multisat, nicht Multifeed!

Ab Mitte des Jahres gibt es nämlich ein nachrüstbares Positioner-Modul für den MSS 1000, womit dem Schwenk über die Horizonte keine Grenzen gesetzt sind. Ein abgedeckter Slot ist bereits zu diesem Zweck auf der Rückseite angebracht. Wer aber bereits einen Receiver Marke PACE mit dem zusätzlichen Positioner besitzt, wird sich freuen, daß der MSS 1000 diesen ebenfalls unterstützt.

Das ein Positioner hungrig auf andere Bänder macht, hat auch das PACE Entwicklerteam erkannt. Folglich spendierte man dem MSS 1000 auch den dafür notwendigen Frequenzbereich. Zwar weist der Receiver nicht die von DX-ern geschätzten Steuerausgänge für magnetische/mechanische Polarizer, aber der Einstieg ins C-Band ist trotzdem eine beachtenswerte Draufgabe, zumal die Auswahl an LNB-Frequenzen auch im Ku-Band nichts ausläßt, was bekannterweise vorhanden, gerüchteweise machbar oder nicht absolut unwahrscheinlich ist: feste LFO-Frequenzen für ASTRA alt, ASTRA neu und TELECOM wie man es erwartet, aber die Macher von PACE haben dem MSS 1000 auch noch einen frei durchstimmbaren Bereich 9.05...13.00 GHz spendiert.

Eine wahrhaft geballte Ladung an Eingangmöglichkeiten, die wieder den Eindruck verstärkt, daß in diesem Receiver weitaus mehr steckt als die übliche Heimchen-Elektronik für die Luxemburgische Satellitenfamilie. PACE hat natürlich auch an die gewohnte Modulatorschleife gedacht, allerdings mit ungewohnt breitem Kanalbereich 29...61. Für unverbesserliche UHF-Jünger brechen damit streifenfreie Zeiten an, während anspruchsvollere Sat-Fans vielleicht an eine Versorgung des Farb-Portis im Schlafzimmer denken.

...und solche zum Anhören!

Hinter erfreulichen Kleinigkeiten verbergen sich nette, durchdachte Sonderfunktionen: wo gleich vier(!) Scart-Buchsen dem Kabelsalat und der Umsteckerei ein Ende bereiten, wurden die gewohnte Anschlußbelegung auf ungewöhnliche aber sinnvolle Weise erweitert. Der Fernseher wird damit nicht zur reinen Einbahnstraße für die Ausgangsignale des MSS 1000 degradiert; der Receiver nimmt auch die Signale des Fernsehtuners entgegen und leitet sie zum eingebauten Surround-Prozessor um. Ein bißchen weist diese Tatsache auf die englische Herkunft des Gerätes hin, da die alteingesessenen

Eine Menge mehr Buchsen als üblich.

terristrischen Sender dort mit ihren hochwertigen NICAM-Ausstrahlungen Surround-Sound in erlesenster Qualität bieten.
Für unsere deutschen ASTRA-Fans ist die terristrische Empfang neuerdings ja mehr oder weniger out und dieses Feature nicht notwendig. Es sei denn, daß man wie ich selbst neben den deutschen auch ein paar sehr irdische Holländer in guter Qualität empfangen kann, von denen nicht selten Spielfilme mit Surround-Sound ausgestrahlt werden. Mit dem MSS 1000 hat meine Kriecherei hinter dem A/V-Rack fürderhin ein Ende...
Dasselbe gilt übrigens auch für die VCR-Buchse, die ebenfalls die (HiFi-) Stereosignale des Recorders aufnimmt, um sie über den Dekoder zu jagen. Die gesamte Schleife VCR/TV kann übrigens auch SVHS-Signale verarbeiten, was die Videofans freuen dürfte. Die beiden restlichen Scarts sind dagegen für weitere A/V-Quellen wie LaserDisc-Player reserviert, oder was auch immer kommen mag. Da immer häufiger Musik-CDs mit Dolby-Surround-Kodierung erscheinen, kann man hier mittels Scart/DIN-Adapter natürlich auch eine reine Audioquelle wie CD-Spieler oder DSR-Tuner über den Surround-Dekoder des MSS 1000 laufen lassen. Beide Buchsen führen auch die üblichen Signale für Pay-TV-Dekoder, eine von beiden sogar getrennte RGB für MAC.
Neu und komplett ungewohnt scheint das Vorhandensein von fünf Audio-Cinchbuchsen und vier Anschlußklemmen für Lautsprecher. Tatsächlich verfügt das Gerät über vier eingebaute Endstufen mit immerhin je 15 Watt Effektivleistung. Wieso es vier Endstufen und fünf Buchsen sind, erfahren Sie sofort...

Nur grillen kann er nicht!

Aber zum Warmhalten des Kaffees reicht die Temperatur an der Oberseite des MSS 1000 knapp aus. Nun ist das durchaus verständlich, weil selbst der hartnäckigste Energiesparer anerkennen muß, daß die eingebauten Lautsprecher-Endstufen ja zwangsläufig ein paar Watt an Verlustleistung produzieren. Das ist auch für die Hersteller von Beistell-Surround-Dekodern unvermeidbar, und sie bauen deshalb gleich drei Endstufen in ihre Geräte mit ein, zwei für Surround, einen für den stimmentragenden Centerchannel.

Beim PACE-Surround-Receiver, übrigens dem ersten seiner Art, sind es nun vier und diese Tatsache entspringt offensichtlich einer geradeweg genialen Idee: Wer keine Stereoanlage besitzt oder in einem winzigen Kämmerlein im Studentenwohnheim haust, erwirbt einfach den MSS 1000 im Paket mit Schüssel und vier Mini-Boxen, die PACE für diesen Zweck vom alteingesessenen Lautsprecher-Spezialisten Wharfedale maßschneidern ließ. Die kleinen Reflexboxen hören übrigens auf den Namen Modus Cube und passen sich in jede Wohneinrichtung durch ihr schickes, rundes Kunststoffgehäuse ein.
Als alter Lautsprecherbastler und -tester habe ich natürlich sofort zum Philips-Dreher gegriffen und das Innenleben der Kleintöner studiert. Einen ordentlichen 4,5 Zoll Breitbänder mit solidem Korb, dickem Magneten und Gummi-Langhubsicke entdeckte ich dort. Meiner Erfahrung nach eine sehr brauchbare Lösung für diesen Zweck; durchaus konkurrenzfähig zu den häufig von Phasenproblemen geplagten Mehrwege-Minis.
Augenscheinlich hat PACE sich mit Wharfedale genau den passenden Partner ausgesucht, der genauso pingelig und umsichtig plant und handelt. Der Magnet des Breitbänders ist nämlich gekapselt, was die in dieser Hinsicht empfindliche Bildröhre Ihres Fernsehers vor permanenten Schäden bewahrt. Doch zu allem Überfluß entdeckte ich tatsächlich hinter dem Streifen Dämmaterial eine kleine Frequen-

In der Tat, ein Karteneinschub. Hierfür wird ab Sommer ein Positioner-Modul lieferbar sein.

zweichen-Platine, die eigentlich in einem Einwege-System nichts zu suchen hat. Eine Spule, ein Konny und ein Widerstand, macht zusammen ein Entzerrglied, mit dem der Frequengang des Minitöners HiFi-gerechter gebogen wird.

Der Kunde erhält also richtig blitzsaubere Technik für erstaunlich moderates Geld und ist nun mit allen notwendigen Zusatz-Lautsprechern versorgt. Der Centerchannel wird nämlich einfach über den im Fernseher eingebauten Verstärker und die dazugehörigen Boxen wiedergegeben. Vorhandene Signalquellen wie VCR, aber auch Rundfunktuner oder CD-Spieler klemmt man via Adapter an die zusätzlichen Scart-Eingänge, und ab geht es in zünftiger Surround-HiFi-Qualität.

Prinzipiell ersetzt der MSS 1000 in dieser Konfiguration auch den HiFi-Verstärker und erlaubt weiterhin die ferngesteuerte Umschaltung der einzelnen Video/Audioquellen. Der Receiver läßt sich aber auch via OSD auf normales Mono, ProLogic ohne Surround-Boxen oder regulären Stereobetrieb ein. Ob man nun zwei, vier oder fünf Lautsprecher benutzt, das Bedürfnis nach mehr Dynamik und Power bringt die mysteriöse Fünferbande von Cinch-Buchsen ins Spiel, die ich bereits erwähnte. PACE geht nämlich vernünftigerweise das von aus, daß die eingebauten Endstufen mit ihren 15 Watt RMS pro Kanal nur einen begrenzten Vorgeschmack auf das Surround-Erlebnis bieten. Also kann der Besitzer eines MSS 1000 einfach einen Satz hochwertiger, leistungsfähiger HiFi-Endstufen zukaufen und stufenweise ausbauen, bis der Bankdirektor abwinkt.

Plus/Minus

Plus
- Receiver/Boxen-Paket zum unschlagbaren Preis erhältlich
- der Receiver ist auch für sich betrachtet bemerkenswert
- sehr einfache und logische Bedienung

Minus
- eingebaute Verstärker arbeiten nur mit 8-Ohm-Boxen
- Äh...keine eingebaute Hundesitter-Funktionen

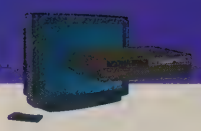
Ergonomie ist Trumpf

Während beim OSD mancher Receiver wohl der Videotext des DDR-Fernsehens Pate gestanden haben mag, kann man beim MSS 1000 wirklich über eine GRAFISCHE Benutzerführung reden. Das wird besonders bei der Einstellung der Signalverzögerung (Delay) zu den Surroundboxen deutlich, wo PACE eben nicht auf die übliche Praxis des Abdrucks einer unergründlichen Zahlentabelle in der Bedienungsanleitung verfällt. Stattdessen gibt es eine Bildschirmgrafik, die mich ein wenig an das erste Bildschirm-Pingpong erinnert, aber die Anordnung der Lautsprecher zum Hörplatz ungemein einleuchtend darstellt. Die Wahl der Verzögerungszeit wird damit zum Kinderspiel.

Und wieder ein gewitztes Detail, wo andere Hersteller eiskalt zu einer Standardlösung greifen würden: Die weiße OSD-Schrift ist mit einem dünnen, schwarzen Rand umlegt und hebt sich so vorzüglich vom Bildhintergrund ab. Darüber hinaus läßt sich die Hintergrundfarbe des Menüs wählen und der Bildkontrast stufenweise einstellen. Es ist nur bezeichnend für diesen Receiver, daß diese Stufen sinnvoll gewählt sind und sich wirklich klar voneinander unterscheiden.

Beim Anblick der Fernbedienung stutzt man, weil man kaum glauben kann, daß ein so üppig ausgestattetes Gerät sich mittels so weniger Tasten bedienen läßt: Ein simples Ziffernfeld von 0...9 und eine Lautstärkewippe wird wohl jeder Neuling bedienen können. Dank geschickter Logik kann man jeden Kanal direkt über das Ziffernfeld anwählen, ohne die Schaltebene zu wechseln. Dazu kommt noch der TV/SAT Knopf, der im Wechsel terristrisches Fernsehen, VCR und Sat auf den Bildschirm bringt. Insgesamt sind dies wohl die Funktionen für den reinen, unerfahrenen Benutzer, die durch die Menütasten FAV (Vorzugsprogramme) und Radio ergänzt werden, auf denen sich die Sender dann seitenweise auflisten und per Einzelziffer anwählen lassen. Daneben der 'Hilfe' Knopf, der die Bedienung jeder OSD-Menüseite knapp aber anschaulich erklärt.

Dann gibt es noch weitere Makro-Tasten, mit denen man gezielt auf die



Submenüs zugreifen kann, deren Einstellung durch links/rechts Tasten (anstelle von oben/unten) und mittels Einzelziffer erfolgt. Das ist dann wohl die Anwender-Ebene, mit der sich der stolze Besitzer befassen muß, wenn er das Gerät zum ersten Mal einstellt.
Und natürlich gibt es sie auch, die SHIFT-Taste, aber sie ist eigentlich erst dann interessant, wenn man sich wirklich intensiv mit dem Gerät auseinandersetzen will. Und dann legt man vielleicht auch einmal die Hand auf das rastende Shuttle-Rad an der Receiverfront, mit dem man Lautstärke, Surround-Modus und Kanal einmal ungewöhnlich anders einstellen kann.

Klar und scharf

Die Bedienung des MSS 1000 allein dürfte bereits ausreichen, um der Konkurrenz schlaflose Nächte zu bescheren. Aber nicht genug, denn anscheinend haben die PACE-Macher beschlossen, Pandorras Füllhorn vollends über dem verdatterten Anwender zu entleeren: der Tunerteil ist augenscheinlich sauberst abgeglichen, was sich im direkten Vergleich mit anderen Receivern überaus positiv bemerkbar macht. Das Bild ist ungewöhnlich kontrastreich und trotzdem nicht von Moire beeinträchtigt; die Farben sind nur als satt und brillant zu bezeichnen. Darüber hinaus eliminierte der MSS 1000 bereits in der Werkseinstellung die von meinem buckligen ASTRA-Twin-LNB herrührenden Sparklies auf RTL 2 und besonders NTV; im letzteren Fall änderte sich die Empfangsqualität von katastrophal (andere Consumer-Receiver) auf 'beinahe Testbild' (MSS 1000), was ich nur mit Verblüffung hinnehmen kann.
Natürlich ist die Eingangsbandbreite des PACE mit 27 MHz auf ASTRA optimiert und es bleibt abzuwarten, wie er sich mit EUTELSATs 36 MHz verhält. Entsprechende Experimente habe ich derzeit noch unterlassen, weil ich erst auf die Markteinführung des Positioner-Moduls warten möchte. Ich denke, das schreit geradezu nach einem Nachtest...

Produktdaten

Hersteller:
PACE, Shipley, Great Britain
Name:
PACE MSS 1000
Gerätetyp:
Satelliten-Receiver mit eingebautem ProLogic-Dekoder

Der gesamte Rest

Womit natürlich das spektakulärste und ungewöhnlichste Feature dieses Receivers gemeint ist: die Audiosektion. Aus Platzgründen möchte ich die HF-Seite des Tonteils nur anschneiden, indem ich die lobenswerte Auswahl von fünf Bandbreiten und allen gebräuchlichen Tonnormen inklusive TELECOMs J17 erwähne. Da Dolby ProLogic einen möglichst hochwertigen Stereoempfang voraussetzt, hat PACE hier sicherheitshalber Original-PANDA 1 eingesetzt, anstatt auf eine geclonte Version dieses Rauschunterdrückungssystems zurückzugreifen.
Zunächst ist aber Abgleich angesagt, weil die Pegel der einzelnen Lautsprecher-Kanäle anzugleichen sind. Hier bietet der PACE ein Testsignal an, welches wechselweise auf die Lautsprecher geschickt wird. Die relative Lautstärke wird nun nach Gehör mit den hoch/runter-Tasten (bessergesagt links/rechts) festgelegt. Hat man den MSS 100 im Paket mit den Wharfedales erworben, dann muß man sich in erster Linie mit dem Pegel des Centerchannels befassen. Der Abgleich gestaltet sich indes deutlich umfangreicher, wenn man getrennte Endstufen und/oder andere Boxen mit unterschiedlicher Empfindlichkeit benutzen will.
Leider wird das Testsignal (Rauschen) für die Surround-Boxen nicht am Bandfilter des ProLogic-Dekoders vorbeigeleitet und es fällt schwer, das dementsprechend verfärbte Rauschen mit den ungefilterten Signalen der Front- und Centerchannels zu vergleichen. Trotz guter Benutzerführung sollte man sich also ein wenig Zeit mit der Einstellerei lassen. Ich empfehle eine eiskalte Dose Budweiser (direkt aus Prag, nicht der wässerige US-Import) und eine 120mm Davidoff...
Und irgendwann ist es dann so weit: die Kanäle sind eingestellt und es geht an die Programmwahl. Den Receiver-Presets sind soweit auch Dekoder-Tonmodi untergeordnet, wobei man ausgerechnet beim deutschen Pay-TV Sender Premiere vergessen hat, Dolby ProLogic vorzuwählen. Der Kirch-Kanal engagiert sich ja bekanntlich besonders für dieses Verfahren und strahlt neben Spielfilmen sogar Sportsendungen in Dolby Surround aus. Da das mir zur Verfügung gestellte Gerät für den englischen Markt bestimmt war, ist dieser Lapsus allerdings mehr als verzeihlich...
Bei allen weiteren Kanälen sind die Modi aber sinnvoll eingestellt, obwohl es meiner Meinung (und der der Firma Dolby) nach prinzipiell nicht schaden kann, ProLogic auf allen Kanälen voreinzustellen. Der Effekt holt nämlich auch aus normalen Stereosignalen mehr heraus; warum sollte man das nicht nutzen?
Der Betrieb der Wharfedale-Boxen über die Endstufen des MSS 1000 bietet eine erstaunliche Klangfülle, zumal die voreingestellte Klangbalance dieses Receivers die Bässe und Höhen der Zwerge etwas anhebt. Wer ausgewachsene HiFi-Boxen oder gar zusätzliche Subwoofer benutzt, sollte die Klangsteller per OSD in die Mittelposition befördern, zumal der Dolby-Sound ohnehin deutlich mehr Pep hat als normales Stereo. Zusätzlich bietet der MSS 1000 übrigens auch noch einige synthetisierte Klangfeld-Einstellungen an, wovon allerdings lediglich die CINEMA-Variante die in einem Dolby-Signal enthaltenen Zusatzkanäle nutzt.
Das simulierte Kino erscheint mir allerdings etwas zu übertrieben, genau wie

die meisten der Sondereffekte. Spektakulär sind diese Sounds zwar, aber nach längeren Versuchen überzeugt nur die normale ProLogic-Variante, weil sie auch Stereo- und sogar Monosignale auf natürliche Weise veredelt. Dazu ist allerdings eine extrem genaue Einstellung des Centerchannels notwendig, der bei falsch gewähltem Pegel schnell aufdringlich wirkt, was allerdings zum Teil auch an den eingebauten Boxen meines betagten Sony-Fernsehers liegen mag.

Aber was soll's, die preisgünstige Paketlösung erwies sich in meinen Tests als erstaunlich pegelstark und vermittelte ein angenehmes Klangbild. Hier macht sich allerdings auch der saubere Empfangsteil bemerkbar, der zwar eher ausgeglichen und sanft als brillant und knackig ist, dafür aber bereits in normalem Stereo mit enormer Räumlichkeit und selbst bei ungünstig abgemischten Sendern (SAT 1, Cartoon Network) keine Rauschfahnen und -spitzen zieht.

Und wenn man schließlich auf ProLogic umschaltet, dann tun sich Welten auf. Es ist nicht nur der Klang um mich herum, der mich fasziniert. Es ist der Zuwachs an wahrgenommener Information, das hektische Ausdrücken der Zigarette in einer Talkshow, die nervigen Detailgeräusche eines Action-Films, die einem die Nackenhaare hochstehen lassen.

Für die normale Familienunterhaltung vermitteln die Boxenwinzlinge von Wharfedale in Zusammenarbeit mit den im MSS 1000 integrierten Verstärkern ein sattes und überzeugendes Klangbild. Trotzdem lohnt es sich auch hier, zumindest versuchsweise bestehende Komponenten der HiFi-Anlage einzuflicken oder die Komplettanlage z.B. durch Zukauf eines aktiven Subwoofers erheblich aufzuwerten. Ein bißchen mehr Verstärker-Power, ein paar Quadratzoll mehr an Baßmembranfäche, das alles kann den im MSS 1000 eingebauten Spaß beträchtlich in die Höhe treiben!

Fazit

Es geht auf 00.00 Uhr zu und ich sitze vor meinem wackeren, alten Computer, direkt an der Hinterwand meines Wohnzimmers. Hierhin pflege ich mich immer dann zu verdrücken, wenn meine Familie längst eingeschlafen ist und ich noch ein paar Takte eines Artikels einzutippen habe. Im Surround-Hintergrund läuft mein neuer Lieblings-Radiosender, der polnische RMF-FM und mir fehlen eigentlich nur noch die letzten, entscheidenden Worte zu diesem Artikel...ja, jetzt habe ich es: Die Austattung, der erstaunlich geringe Preis und hohe Bedienkomfort des PACE MSS 1000 dürfte die Konkurrenz bis ans Ende des nächsten Jahres (oder so) aus dem Feld schlagen. Da die ProLogic-Sektion allein ein paar Hunderter wert ist, bin ich gespannt, ob es in absehbarer Zeit überhaupt etwas geben wird, was sich neben dem MSS 1000 nicht wie eine Lachtablette ausnimmt! ▲

PACE MSS 1000

Technische Daten

Receiver-Sektion

LNB-Eingänge:	2
LNB-Optionen:	via 22 kHz-Schaltpuls
LNB-Frequenzen:	9.75 GHz, 10.00 GHz, 10.750 GHz (DBS), 11.475 GHz (Telecom), weiterhin variable Einstellung und C-Band
Abstimmbereich:	950...2050 GHz
Video-Bandbreite:	27 MHz fix
A/V-Ein/Ausgänge:	4 Scart
Dekoder-Anschluß:	via Scart (Syster, MAC)
Kanalspeicher:	250
OSD:	Menübetrieb, Steuerung über Einzeltasten
Positioner:	optionales Modul für 64 Satelliten
Audio-Abstimmbereich:	5.00...9.0 MHz, 10 kHz Raster
Stereo-Abstimmung:	getrennt für beide Kanäle
Audio De-emphasis:	J17, 75uS, 50 uS, Stereo PANDA 1
Audio Bandbreite:	130, 180, 200, 280, 380 kHz

ProLogic-Sektion

ProLogic-Modi:	Normal, Cinema
weitere Effekt-Modi:	Studio, Cinema, Club, Konzert, Stadion, Kosmos
weitere Einstellmöglichkeiten:	Lautsprecher Setup
variable Einstellungen:	getrennte Lautstärke für alle Kanäle, Verzögerung für Surround-Boxen (15...30 mS)
eingebaute Verstärker:	4 mal 15 Watt RMS, 4 Ohm

Allgemeine Daten

Kindersicherung:	ja, PIN-Code
Timer:	acht Vorgänge in vier Wochen
Data Cloning:	ja, via Scart
Versorgung:	187...264 VAC, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	160 Watt
Abmessungen (BxHxT):	360 x 66 x 320 mm
Gewicht:	4.4 kg (verpackt)

FAX-POLLING / FAX-ON-DEMAND / FAX-BACK

Für Fax-Polling benötigen Sie ein Faxgerät mit externem Telefon, denn die verschiedenen Informationsangebote werden über Mehrfrequenztöne aktiviert; benutzen Sie in Ländern, in denen noch das Pulswahlverfahren verwendet wird (wie z.B. überwiegend in Deutschland) einen sog. Piepser, wie es ihn für wenig Geld für die Fernabfrage von Anrufbeantwortern in jedem Telefonladen gibt. In Ländern mit Mehrfrequenzwahlverfahren drücken Sie lediglich die entsprechenden Tasten Ihres Faxtelefons, um die gewünschten Informationen zu erhalten.

Wählen Sie die Nummer und folgen Sie den Anweisungen:

+49-7308-42650 für Gebrauchtgeräteanzeigen für den deutschen Markt, Liste der Satelliten-Übertragungsfrequenzen (Ergänzung zur TELE-satellit-Frequenzliste, zusammengestellt von TELE-satellit-Mitarbeiter Wolfgang Rößler), Adreßliste der Satellitenprogramme, und weitere Informationen

+49-89-496287 für die Redaktionsschlüsse der TELE-satellit in 1994 und 1995, TELE-satellit-Anzeigenpreisliste sowie Ausstrahlungstermine von TS-TV

+31-45-273615 für Startliste und Übertragungskanäle aktueller Satellitenstarts, »in-satellite« Satelliteninformationen aus aller Welt in englischer Sprache (zusammengestellt von TELE-satellit-Mitarbeiter Christian Mass), Stellengesuche und -angebote aus der Satellitenbranche, Gebrauchtgeräteanzeigen für den niederländischen Markt, Nachrichten des niederländischen Transponder Hopper Clubs, und weitere Informationen

+49-7132-44203 für aktuelle Beobachtungen des PBC (Programm Beobachter Club), zusammengestellt von TELE-satellit-Mitarbeiter Thomas Kircher.

Alle diese Dienste sind KOSTENLOS; es fallen lediglich die üblichen Telefongebühren Ihrer Fernmeldeverwaltung zur Anwahl der Dienste an!

INTERNATIONALE SATELLITEN CLUBS

- Transponder Hopper, Niederlande:
  Regelmäßig erscheint die Transponder-Hopper Clubzeitschrift. Der Jahresbeitrag beträgt hfl. 25,00. Transponder Hopper Club c/o Pieter Philipse, Eindhoven-Tower, Eindhoven/Niederlande, Tel: +31 40 442802, Fax: +31 40 444957

- SATELLITE TV CLUB, Frankreich:
  Regelmäßig werden Treffen organisiert, die mit Flohmarkt, Ausstellung neuer Produkte, Diskussionen und Fachgesprächen verbunden sind. Das nächste Treffen findet am 21. und 22. Mai 1994 Carbon Blanc (in der Nähe von Bordeaux) statt. Kontaktperson ist Lionel Michelland, 6. Rue des Geraniums, La Seytaz, F-73110 La Rochette, Frankreich, Tel: +33 79 656448; an. Lionel kann in deutscher, englischer und holländischer Sprache angeschrieben werden.

- FIRST DUTCH SATELLITECLUB, Niederlande
  gibt ein monatliches Club-Blatt und alle 3 Monate eine Frequenzliste heraus. Schwerpunkt des Clubs ist die gegenseitige Information über Aktuelles aus der Satellitenszene via Telefon und Fax. Der Jahresbeitrag beträgt hfl. 35,00. Informationen: First Dutch Satelliteclub, c/o Marcel Bierman, Bethemstraat 8, NL-6351 LB Bocholtz/Niederlande, Tel/Fax: +31 45 444927.

- Sat-Clubs, Australien:
  Jason Lockwood ist Mitglied des australischen Clubs und er sucht den Kontakt zu Clubs und Einzelpersonen ,die sich für alle Bereiche des Satellitenempfangs interessieren. Jason Lockwood, 41 Beaufort Street, Perth/Australien.

- SAT u.r.n.Club, Rußland: Kontakt:
  Yury Ougarov, St.Petersburg, Fax: +7-812-1868426.

- Sat-Club CS aus Prsesov, Slowakai
  gibt regelmäßig den SOLID-EUROPE Newsletter heraus und hat heute 125 Mitglieder. Sat-Club CS, Prostejovska 7, 08001 Presov, Slowakia, Fax: +91 48940.

- PROGRAMM BEOBACHTER CLUB (PBC), Deutschland
  ist ein Oldtimer unter den Clubs. Mit seinem kostenlosen Faxpolling (+49-7132-44203) gibt er Auskunft über neue Programme und dem aktuellen Geschehen aus der Satellitenwelt. Der PBC wurde inzwischen Anlaufstation für viele DX-er, aber auch die Satellitenindustrie macht von den aktuellen Informationen Gebrauch. Neuigkeiten zur Veröffentlichung können beim PBC unter Fax: +49 7132 44222 hinterlegt werden. Weitere Informationen: PBC c/o Thomas Kircher, Herzog Magnus Strasse 42, D-74257 Untereisenheim/Deutschland, Fax: +49 7132 44222.

DEUTSCHSPRACHIGE RUNDFUNKSENDUNGEN ZUM THEMA

- MDR Sputnik (via ASTRA, hinter MDR-TV, 11.112 GHz/H, 7.38&7.56 MHz; DSR-Paket, Kanal 15):
  jeden Samstag, 12.03-15.00 Uhr, "DX Sputnik Club" mit Jörg Wagner und Olaf Jacobs (im wöchentlichen Wechsel)

- Deutschland Radio Berlin (nur Langwelle 177 kHz):
  jeden Freitag, 22.00-23.00 Uhr, "DX-Aktuell". In den letzten 12 Minuten des Programms kommt "Sat-DX-Corner" von TELE-satellit-Mitarbeiter Norbert Schlammer.

- Deutschlandfunk (ASTRA, hinter 3Sat, 11.347 GHz/V, 7.38&7.56 MHz; DFS Kopernikus 3, hinter VOX, 11.601 GHz/V, 7.74&7.92 MHz; im DSR-Paket, Kanal 7, und auf Lang- und Mittelwelle sowie UKW):
  jeden Samstag 17.05-17.30 Uhr "Markt und Medien"

- Deutsche Welle (ASTRA, hinter RTL, 11.229 GHz/V, 7.38&7.56 MHz; EUTELSAT II-F1, 13° Ost, hinter Deutsche Welle TV, 11.163 GHz/V, 7.02&7.20 MHz und verschiedene Kurzwellenfrequenzen weltweit [z.B. 6075 kHz]): jeden 2. und 5. Samstag im Monat, 11.33, 15.33, 23.33, 3.33 (So) und 7.33 Uhr (So): "Auf kurzer Welle", von Waldemar Krämer

- SDR/SWF S2 Kultur (DSR-Paket Kanal 2 und UKW regional):
  jeden Sonntag, 12.45-13.00 Uhr "Medienreport"

- Radio Nordsee International (INTELSAT 512, 1 Grad West, und INTELSAT 515, 18 Grad West, jeweils hinter TV NORGE, 11.016 GHz/H, 7.74 MHz):
  jeden 1. Sonntag im Monat 18.00-20.00 Uhr "Radio News" mit Mike Anderson

- Radio Ropa Info (via ASTRA, hinter PRO7, 11.406 GHz/V, 7.74&7.92 MHz; DFS Kopernikus III 23.5 Grad Ost hinter SAT.1, 11.475 GHz/V 7.74&7.92 MHz; im DSR-Paket Kanal 14 und UKW lokal, Mittelwelle Berlin 639 kHz; Langwelle 261 kHz und Kurzwelle 5980 kHz):
  jeden Sonntag 22.05-23.00 Uhr "DX-Report" mit Manfred Böhm; jeden Dienstag (nicht Langwelle) 21.05-22.00 Uhr "Medien-Info"

- Hessischer Rundfunk - HR2 (DSR Kanal 4 und UKW regional):
  einmal im Monat, Samstag 18.15 Uhr "Media"

- Evangeliums Rundfunk - ERF (Kurzwelle 7160 und 9795 kHz):
  jeden 1. Samstag im Monat um 9.30 Uhr "DX-Mix" mit Lothar Rühl
- Radio Österreich, 1. Programm (Mittelwelle 585, 1026, 1476 kHz und UKW):
  jeden Freitag 18.20 Uhr "Medien-Journal"
- Radio Österreich International - RÖI (Kurzwelle 6155 kHz u.a.):
  jeden Samstag, z.B. 06.05, 10.05, 13.05, 16.05, 19.05, 22.05 Uhr "Medienmagazin" mit Wolf Harranth

Redaktion: Walter Schiefele, Fax +49-8238-5692, Tel -2336

VIDEOTEXT / TELETEXT

Aktuelle Informationen aus der Satellitenwelt erhalten Sie im Videotextdienst von SAT.1. Die Nachrichten werden zweimal wöchentlich aktualisiert. Zu sehen sind die von TELE-satellit-Mitarbeiter Peter Klanowski zusammengestellten Meldungen ab Tafel 550.

FERNSEHEN

Hintergrundinformationen, Interviews,die Beantwortung technischer Fragen, Videos aus dem Satellitenbereich und Sat-Nachrichten sehen Sie in TS-TV (TELE-satellit TV), derzeit noch im Versuchsstadium. Die aktuellen Ausstrahlungstermine können Sie über die Fax-Polling-Nummer +49-89-496287 erfahren. Einen Mitschnitt von TS-TV können Sie als VHS-Cassette vom TELE-satellit Kundenservice erhalten (c/o Susanne Pillich, Silheimerstr. 6a, D-89278 Nersingen-Straß)

SATELLITENKOMMUNIKATIONS IN EUROPA - DIE FRÜHEN JAHRE

DER WEG ZUR SPITZE

René Collette kam 1964 zur ESRO (European Space Research Organisation), aus der später die Europäische Weltraumbehörde wurde, und ist heute bei der ESA Direktor der Abteilung für Kommunikationssatelliten. In der Zeitschrift "History and Technology", Band 9, S. 83-93, beschrieb er die Frühgeschichte dieser Satelliten in Europa. Wir drucken seinen Artikel mit freundlicher Genehmigung des Verlages Harwood Academic Publishers.

Vor zwanzig Jahre kannten wir nur einen Grundsatz: Erfolg, Erfolg um jeden Preis. Und ich glaube, Europa selbst hat mit allen Tricks dazu beigetragen, daß wir tatsächlich vorwärts kamen. Bereits seit 1966 interessierte sich die ESRO weltraumgestützte Telekommunikation. Die ersten wichtigen Schritte wurden natürlich in den USA unternommen, als die NASA und die Hughes Aircraft Company die Syncom-Serie in den geostationären Orbit brachten. Zur selben Zeit, im Jahr 1962, sorgte das Weiße Haus für ein Gesetz, welches COMSAT (Communications Satellite Corporation) an die Spitze des Feldes setzte, und bald darauf wurde INTELSAT geschaffen. Da COMSAT laut Vertrag die Stimmenmehrheit in der INTELSAT-Organisation zustand, besaßen die USA auf internationaler Ebene praktisch die totale Kontrolle über Nachrichtensatelliten, zumindest in den Anfangsjahren.

Wenn man seine Gegner besänftigen will, muß man nett zu ihnen sein und ihnen alle möglichen Vorteile bieten; auf diese Weise macht man sie gefügig. Genau das versuchten die USA bei den Engländern; sie boten ihnen vieles von dem, was sie sich wünschten, damit Großbritannien nicht darauf kam, als Konkurrent aufzutreten. Die Kontinentaleuropäer waren nicht so glücklich und entwickelten schnell eine Allergie gegen die amerikanische Vorherrschaft. COMSAT und INTELSAT wurden als eine Herausforderung betrachtet und in manchen Kreisen gar als industrielle Agression. Und diese Sicht der Dinge führte zu eine entsprechenden Reaktion in der Alten Welt.

1963 wurde zunächst die CETS (Europäische Konferenz für Satellitenkommunikation) gegründet. Sie war ein gemischtes Forum für Außenämter, Postbehörden, Wirtschafts- und Industrieministerien. Die Hauptaufgabe der CETS bestand darin, eine (hoffentlich) gemeinsame europäische Position gegenüber COMSAT und INTELSAT zu erarbeiten. 1966 und nach langem Herumreden erhielt die ESRO von den CETS die Anweisung, ein Telekommunikationsprogramm zu definieren, als Vorstufe eines Engagements bei Anwendungssatelliten, worüber erst 1970 entschieden wurde.

Die ESRO schlug - unter der Federführung von Pierre Blassel und in voller Kooperation mit der CETS - ein Versuchsprogramm vor. Die ersten Satellitenentwürfe wurden CETS A und CETS B genannt. Manche dieser frühen Konzepte erscheinen heute etwas verfehlt, und zum Glück sind solche Systeme nie geflogen. Die USA beherrschten derweil die Spin-Stabilisierung von Satelliten und ebenso das Frequenzspektrum am unteren Ende, im sogenannten C-Band. Unter diesen Umständen war es lebenswichtig für Europa, die Amerikaner zu überholen. Wie bei dem DC-3-Passagierflugzeug sollte man ein hervorragendes Gerät, das schon existiert, nie kopieren, sondern einfach kaufen. Es bringt viel mehr, direkt zur nächsten Generation zu springen. In Anbetracht dessen empfahl die ESRO schließlich die Satellitenentwürfe CETS C und D, die ein erfolgreiches Überholmanöver ermöglich sollten.

Die Geburt der Symphonie

Parallel zu diesen Entwicklungen fand in Europa eine größere Debatte über die zukünftige Raketenstategie statt. Es dämmerte einigen Politikern, daß der Aufbau einer europäischen Potentials bei Kommunikationssatelliten nicht ohne die Entwicklung einer autonomen europäischen Trägerrakete möglich war, die sie in den geostationären Orbit befördert. Das war das Hauptresultat des Causse-Reports von 1967, der den Zusammenhang zwischen Raketen und Anwendungssatelliten betonte.

Die Briten waren anderer Meinung und glaubten, daß sich Europa beim Start von Nachrichtensatelliten auf die Vereinigten Staaten verlassen könnte. Die anschließenden Querelen wollten Frankreich und Deutschland nicht mitmachen. Sie gingen einen eigenen Weg, und der Grundstein ihrer Ehe war bereits gelegt. Deutschland arbeitete an einem Satelliten namens Olympia, der zur Münchner Olympiade von 1972 starten sollte. Er war eine technisch recht uninteressante Kopie der amerikanischen Drehsatelliten und nutzte die gleichen Frequenzen. Ganz anders die Franzosen, die ihren SAROS-Trabanten bereits mit einer fortschrittlichen Körperstabilisierung ausrüsteten. Da beide Länder zuwenig Geld hatten und nicht gegeneinander antreten wollten, taten sie sich zusammen, um die berühmte 'Symphonie' zu komponieren.

Es war ein durchaus seltsamer Satellit, dessen Entwiclung auf halbem Wege stehenblieb. Hätten sich damals die Deutschen und Franzosen zur "Vierachsen-Stabilisierung" (Satellitenkörper der Erde und die Solarzellen der Sonne zugewandt) entschlossen, sähe die Welt der Telekommunikationsindustrie heute wohl anders aus. Stattdessen bekamen sie kalte Füße. Sie sorgten sich um die Mechanik und ihre Lebensdauer im Weltraum und trauten sich nicht an drehbare Sonnenzellenflügel heran. Stattdessen wählten sie eine ungewöhnliche Konfiguration, die sie mit Solarzellen pflasterten. Auf diese Weise wurde der Satellit, während er die Erde umkrei-

Der deutsch-französische Satellit "Symphomie" startete 1974 und 1975. Man beachte die festmontierten Solarflügel. [Foto MBB/ERNO]

walossek

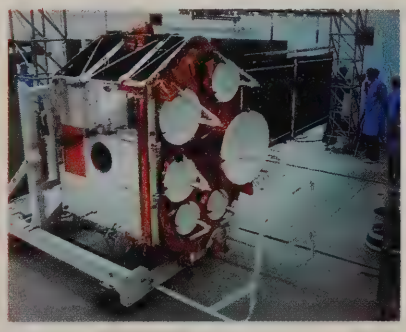
ste, zwar in jedem Winkel von der Sonne bestrahlt, aber die Solarzellen folgten eben nicht der Sonne. Dieses fundamentale Zaudern löste viele Diskussionen aus und beeinflußte entscheidend die Zukunft der Firmen, die für Symphonie verantwortlich waren.
Bei der Auftragsvergabe für Symphonie mußten Deutschland und Frankreich zwischen zwei konkurrierenden Angeboten wählen. Eines kam vom Konsortium Aerospatiale-MBB (heute Deutsche Aerospace), das andere von Matra, und Matra war bereits so weit, daß die Solarzellen auf die Sonne zeigten. Aerospatiale gewann und Matra verlor, aber immerhin war das die Geburtsstunde der beiden Firmenverbände, die in Zukunft die europäischen Kommunikationssatelliten bauen sollten.

Aufgabe gesucht

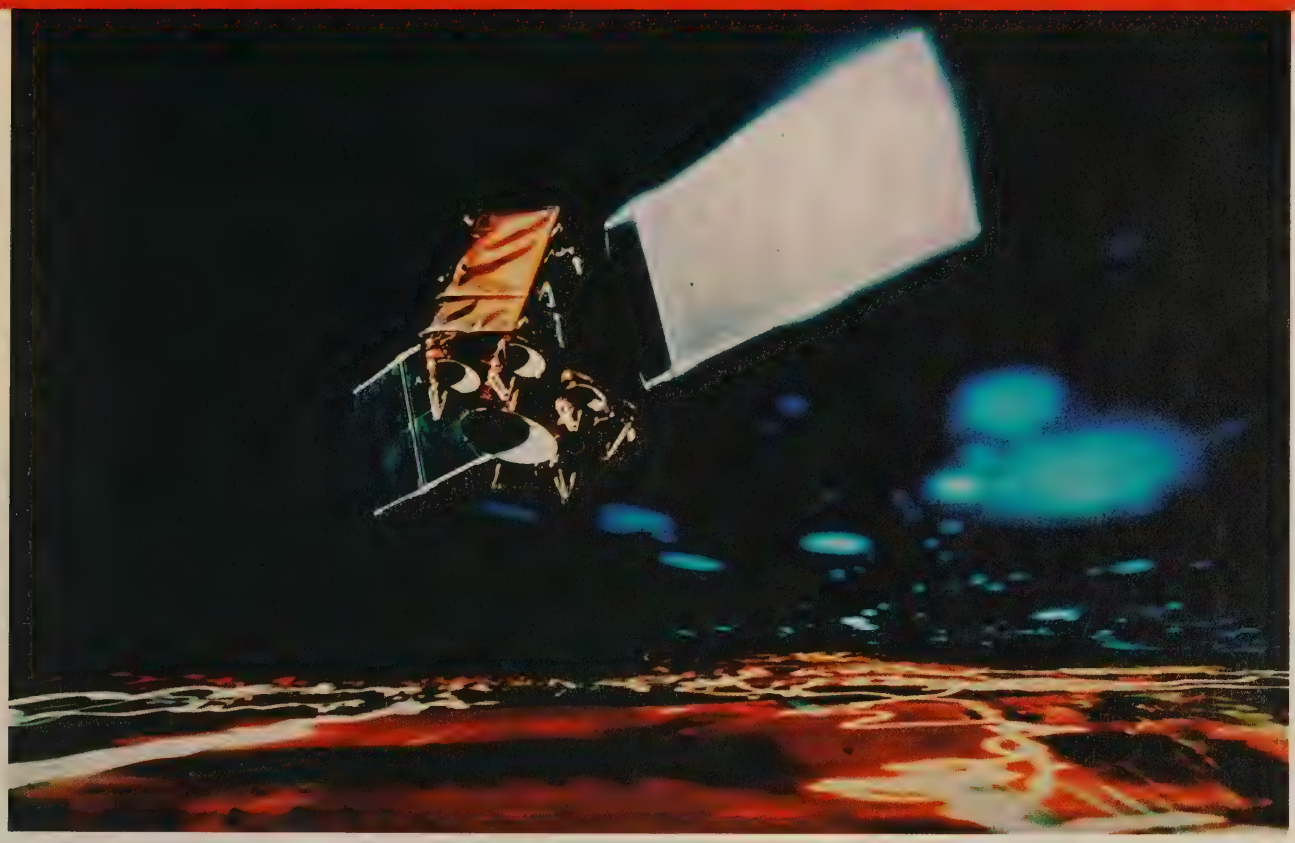
Während Symphonie gebaut wurde, suchte die ESRO einen Satellitenbetreiber für ihr CETS-Programm. Die zukünftige Entwicklung in Europa hing von der Möglichkeit der Kommerzialisierung ab. Während Symphonie sich darauf beschränkte, die Durchführbarkeit der Technik zu zeigen, kam als folgerichtiger Schritt EUTELSAT - ein mit unglaublicher Mühe verbundenes Projekt. Das Hauptproblem lag in der anfänglichen Ablehnung der Satellitentechnik von Seiten der europäischen Postbehörden. Der Kontinent sei zu klein, hieß es, man könne Nachrichtensatelliten über dem Atlantik stationieren, aber nicht über Europa. Diese Widerstände trafen wir in allen Ländern an, außer vielleicht in Frankreich.
Was taten wir ? Nun, wir fanden einen unzufriedenen Kunden der Postbehörden, die Europäische Rundfunkunion (EBU). Die EBU unterhielt das Eurovisionsnetz und litt unter finanzieller Ausbeutung; nach Meinung der EBU war die Miete der terrestrischen Leitungen einfach zu hoch. Also verbündeten sich die ESRO und ESRO und machten den Vorschlag, "ein Satellitensystem aufzubauen, das die terrestrischen Leitungen ersetzt und der EBU operationelle und kommerzielle Unabhängigkeit verleiht". Das war natürlich ein Bluff, aber er funktionierte: die Postbehörden fürchteten, ihr Monopol zu verlieren. Und so kam es, daß sie sich gerade zur rechten Zeit bei uns meldeten. "Moment mal", sagten sie, "wir könnten auch an diesem Weltraumsystem interessiert sein und es zum Telefonieren verwenden." Mit anderen Worten, sie wollten den Häftling wieder einfangen, der ausgebrochen war und gefährlich zu werden drohte. Mit dieser Methode brachten die ESRO und die CETS die Postbehörden dazu, eine Aufgabe zu definieren und - greifen wir etwas vor - EUTELSAT aus der Taufe zu heben.
Das war die eine Zutat zum Erfolg: Wir hatten eine Aufgabe und einen potentiellen Kunden. Es war offensichtlich, daß wir unser Ziel nur erreichen konnten, indem wir unsere Technologie auf die Überholspur setzten, anstatt die Amerikaner zu kopieren. Wir mußten sie übertreffen, was die Satellitentechnik, die Nutzlast und die Kommunikationssysteme betraf. So packten wir dann Vierachsen-Stabilisierung, Ku-Band-Frequenzen, doppelte Polarisierung, TDMA (Zeitmultiplex-Zugriff) etc. an - es war wie der Schritt vom Propellerflugzeug zum Jet. Wir waren überzeugt und wiesen stets darauf hin, daß bei größeren Satelliten die Drehtechnik immer unwirtschaftlicher würde, und wir lagen richtig. Heute sind die meisten Satelliten vierachsenstabilisiert.

Kampf um OTS

Der Nachteil von Symphonie war, daß er nicht die "vierte Achse" besaß und auf ungünstigen Frequenzen sendete. Die Fehler, die bei dem Satelliten gemacht worden waren, bewogen die ESRO nun zu einem grundsätzlich neuen Konzept. Die Aufgabe war damit gestellt, wir hatten mit der EBU und inzwischen mehreren Postbehörden wichtige Verbündete gefunden und außerdem gezeigt, daß OTS (Orbital Test Satellite) die geeignete Technologie war.
Natürlich mußten wir noch viele Schlachten schlagen, ehe 1973 die endgültige Entscheidung fiel. Kaum hatten wir nachgewiesen, daß eine Aufgabe existierte, da schlugen die Deutschen und die Franzosen als Lösung eine Weiterentwicklung ihres Satelliten vor, Symphonie B. Sie hatten ein Fahrzeug und wollten das Beste daraus machen. Die Italiener hatten Sirio, eine rotierende Trommel aus den Tagen der ELDO, und sahen Sirio B als Trabant für Europa. Die Briten hatten nichts, da ihnen das Geld fehlte, deshalb malten sie schnell einen Satelliten aufs Papier, mit Namen UKATS oder GTS, und sagten: "Wir haben auch einen. Daraus läßt sich die europäische Lösung entwickeln." Und jeder blockierte jeden, vermutlich zum Besten von Europa. Am Ende konnten sie sich nur auf etwas Neutrales einigen, was tatsächlich europäisch war: OTS.
Wer aber sollte OTS bauen ? Wie man sich denken kann, gab es wieder einen gewaltigen Kampf. Es stritten drei Konsortien miteinander, MESH, Cosmos und Star, und nachdem das Konzept feststand, mußten wir eines mit der Herstellung beauftragen. Mittlerweile arbeiteten unsere Labors schon an der Sendetechnik, und wir waren zu neuen Frequenzen gelangt, oberhalb von 10 Gigahertz. In diesem Bereich wandten wir uns an Deutschland und Frankreich, sprich AEG Telefunken und Thomson, wie die Firmen damals hießen. Die Fertigung der Antennen vergaben wir an Selenia (Italien). Auf diese Weise waren die Kontinentaleuropäer zufrieden, und England blieb übrig für die Projektführerschaft, wegen des europäischen Gleichgewichts. In der Tat wurden MESH, Cosmos und Star von britischen



Der "Orbital Test Satellite" OTS im Test. [Foto ESA]



Künstlerische Darstellung des OTS. [Foto ESA]

Firmen geleitet - Hawker Siddeley, Marconi und die British Aircraft Company -, und wir suchten den Gewinner aus. Die Glücklichen waren Hawker Siddeley und die MESH-Gruppe.

Warum ging das Symphonie-Konsortium (Cosmos) leer aus ? Einer der Hauptgründe war wohl, daß Cosmos wertvolle Jahre durch den Kampf gegen die CETS- und OTS-Konfigurationen verloren hatte und lange an der Meinung festhielt, das europäische Projekt müßte eine Ableitung von Symphonie sein. Die anderen Konsortien hatten sich von Anfang an und mit ganzem Herzen der Vierachsen-Konstruktion angenommen und brannten darauf, diesen Weg zu gehen. Trotz ihres gewaltigen Einflusses verloren MBB und Aerospatiale den Wettbewerb, einfach aus unnötiger technologischer Sturheit. Als sie sich schließlich überwanden und die ESRO-Spezifikationen akzeptierten, war es zu spät.

Die Strafe der Götter

OTS war ein Forschungs- und Entwicklungsprogramm; die Postbehörden und die EBU zahlten keinen Pfennig Aber es sollte von einem operationellen Programm, der ECS-Series, gefolgt werden, und das kostete etwas. Doch weil die Postbehörden damals noch ein Monopol und die EBU fest in der Hand hatten, spielte sich ein sehr einseitiger Dialog ab. Tatsächlich hing unsere Finanzierung vom guten Willen der Postbehörden ab, und jedes Land löste dieses Problem auf seine Weise.

Die französische Post war enthusiastisch - wir werden wohl nie erfahren, ob aus eigenem Antrieb oder wegen der CNES, der französischen Weltraumbehörde. Die Deutsche Bundespost wandte sich unerbittlich gegen das Projekt, denn sie saß mitten in Europa und kassierte terrestrische Transitgebühren. Es war in den meisten Fällen unmöglich, von einem Land zum anderen zu telefonieren, ohne über Deutschland zu gehen, und deshalb konnte sie mit einem Satelliten, der das über ihrem Kopf erledigte, nichts anfangen. Aber schließlich gab sie doch nach. Auch das GPO (General Post Office) von Großbritannien war dagegen - Tatsache ist, daß bis zum Schluß das Londoner Industrieministerium die Beiträge für das ECS-Programm entrichtete, weil sich das GPO nicht überzeugen ließ. Zum Glück war der derzeitige Premierminister ein guter Europäer.

Wir mühten uns jahrelang mit OTS ab. Einen großen Rückschlag erlitten wir am 13. September 1977 - ausgerechnet ein Freitag ! -, als die amerikanische Thor-Delta-Rakete nach 44 erfolgreichen Starts unseren Satelliten direkt ins Meer beförderte. Die Versicherung trug den Schaden, und sechs Monate später brachten wir das zweite Modell auf seine geostationäre Umlaufbahn.

OTS wurde zum Großvater einer langen Satellitenserie. England fertigte durch das Konsortium Hawker-Siddeley/Matra die Abkömmlinge ECS/EUTELSAT-I und MARECS, und das Militär erhielt Skynet-Trabanten. Die Frazosen verkauften TELECOM 1 and 2. In der Zwischenzeit verdiente auch die Symphonie-Gruppe nicht schlecht - sie baute ARABSAT und gewann die Ausschreibung für die zweite EUTELSAT-Generation. Außerdem machte sie die großen DBS-Satelliten TV-SAT, TDF und Tele X. Mir bleibt keine Zeit, um auf den Krach zwischen TV-SAT und TDF (Frankreich und Deutschland) und Olympus (England und Italien) einzugehen. Hier schwang das Pendel in die andere Richtung, zum Nationalismus. Eine ganze Weile herrschte wieder Zwietracht, und wir wurden alle durch die Götter gestraft. ▲

7 Millionen drückt der Schuh!

Die Lösung heißt: PC-Windows
Das neue Magazin für alle Windows-Anwender
klar - kompetent - kompakt

PC-Windows, das ultimative Magazin für alle Windows-Anwender und Interessenten überzeugt Sie durch Konzentration auf das Wesentliche und begeistert Sie durch größte Informationsdichte. Starten Sie jetzt mit PC-Windows und testen Sie mit einer Gratis-Ausgabe PC-Windows.

Ihre PC-Windows Test-Vorteile!

- 1 Gratis-Heft ist für Sie reserviert
- Programmdiskette als Begrüßungsgeschenk
- Preisvorteil von 14%
- Lieferung per Post frei Haus
- Sie erhalten PC-Windows immer als Erster, bevor Sie es im Handel kaufen können

PC-Windows Test-Coupon

Ja, ich möchte PC-Windows kennenlernen. Bitte senden Sie mir ein Gratis-Heft per Post frei Haus zu. Sollten Sie 7 Tage nach Erhalt des Heftes nichts von mir hören, möchte ich PC-Windows regelmäßig lesen und zahle nur 5,60 DM pro Heft statt 6,50 DM (Einzelverkaufspreis).
Ich kann den Bezug jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Wohnort

Datum / 1. Unterschrift

TESAT

Widerrufsgarantie
Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen bei PC Windows Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Die Widerrufsfrist beginnt mit der Aushändigung der Widerrufsbelehrung. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum / 2. Unterschrift

PC-Windows
Abonnement-Service
D-74168 Neckarsulm

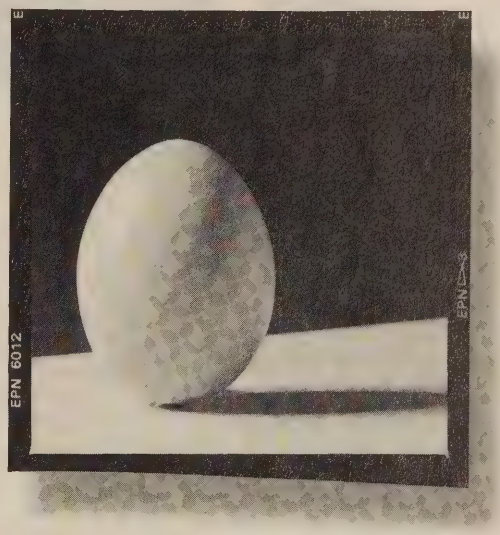
Fax 07132 / 95 92 44

Erst testen, dann entscheiden

Coupon sofort ausfüllen und einsenden oder faxen:

Widerrufsgarantie
Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen bei PC-Windows Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Die Widerrufsfrist beginnt mit der Aushändigung der Widerrufsbelehrung.

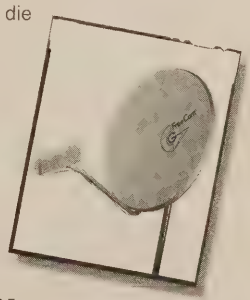
GESTERN, HEUTE, MORGEN.



Was ist wirklich wichtig, um im heißen SAT-Markt bestehen zu können? Attraktive Produkte, marktgerechte Preise, ein komplettes Sortiment, ein verläßlicher Partner. Und damit diese Werte zur Geltung kommen, ist vor allem eines gefragt: Kontinuität.

Die in 37 Jahren gewachsene Basis von Claus Grothusen und das FreeCom-Lieferprogramm können Ihr Vertrauen rechtfertigen. Vom F-Stecker bis zur Antenne bietet FreeCom alles, was Ihre Kunden für Einzel-, GA und GGA-Empfang brauchen, terrestrisch oder SAT. Claus Grothusen beschäftigt kompetente Ingenieure, verfügt über leistungsfähige Werkstätten und einen kompletten Meßgerätepark.

Selbstverständlich sind unsere Geräte bereits auf ASTRA 1D vorbereitet (und auch 1E wird uns nicht überraschen). Wenn unser Berater Sie besucht, wird er Ihnen bestimmt ein interessantes Gespräch anbieten. Nehmen Sie die Gelegenheit wahr, Ihre Position auszubauen. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!



FreeCom® SAT-ANLAGEN

CLAUS GROTHUSEN GmbH & Co. KG Piding

83451 Piding, Salzburger Straße 30 / Postfach 50, 83448 Piding
Tel.: 08651/61060, 61069, Fax: 08651/5243

ALLES WIEDERHOLT SICH

SAT'S

"Wenn ihr jeden Punkt über dem Äquator mit geostationären Satelliten besetzt habt, pro Transponder 40 Kanäle per MPEG anbietet, wenn sich kein Schwein mehr für die 100ste Wiederholung von Fred Feuerstein interessiert, und Euch demzufolge die Sponsoren ausgehen, dann werdet Ihr feststellen, daß man Smartcards nicht fressen kann!"

Das würde der alte, weise Häuptling der Indianer vielleicht sagen, wenn die etwas diffusen Zukunftspläne der Fernsehmacher seine geneigte Aufmerksamkeit erweckt hätten. Als Kind habe ich es noch erlebt, wie die Ansagerinnen unseres Staatsfernsehens die Ankündigung einer Wiederholung mit dem Satz 'Auf vielfachen Wunsch...' einleiteten. Und ich glaube heute noch daran, daß die Fernsehmacher von damals es ehrlich meinten. Vielleicht hatten sie wirklich ein paar hundert Zuschriften bekommen, die alle mit 'Könnten Sie nicht noch einmal...' begannen. Als Zeitungsmensch kenne ich die Heimtücke, die sich in einem solchen Schreiben verbirgt. Man weiß nämlich aus Erfahrung, daß die 'Schreiber' unter den lesenden/zuschauenden Konsumenten in der Minderheit sind. Von 1000 schreiben vielleicht maximal fünf und so schmeichelnd oder böse ihre Briefe auch sein mögen, sie spiegeln nicht unbedingt das wieder, was die schweigende Mehrheit der restlichen 995 denkt.

"Auf Wunsch der überwiegenden Mehrheit der Minderheit der schreibenden Zuschauer...", das wäre die umsichtigere Variante des Ansagerspruchs von oben. Wie dem auch sei, jedenfalls ließen unsere wenigen Sender von damals zwischen der Erstaustrahlung und der Wiederholung einer Serie einige Zeit verstreichen. Heute ist das anders, heute beginnt man mit der Wiederholung einer Serie, sobald die Erstausstrahlung gelaufen ist. Und das ist erst der Anfang...

Wiederholen mit Stil

Über die US-Serie 'Star Trek' erzählt man ja, daß sie bei der Erstausstrahlung ein Flop war und erst in der Wiederholung ein ausgesprochen hartnäckiges Fanpublikum anzog. Das gab einigen Fernsehmachern natürlich zu denken: Könnte es sein, daß der Zuschauer die Wiederholung einer Sendung als Indikator dafür sieht, daß an ihr 'wohl etwas dran sein muß'? Kann man - und hier ist es angebracht, den Atem anzuhalten - sogar davon aussehen, daß das vielgesuchte Geheimnis des Erolges sich in der ständigen Wiederholung verbirgt?

Egal, ich würde es manchmal sogar begrüßen, wenn eine Serie wiederholt werden würde. Beispielsweise habe ich nur die Hälfte aller Folgen von Twin Peaks mitbekommen und das Ende komplett verpaßt. Eine einfache Wiederholung kommt für mich kaum in Frage, da ich wieder einige Folgen verpassen würde, wie ich mich kenne. Ich würde deshalb einen 'Twin Peaks Tag' begrüßen, auf meinen vielfachen Wunsch, sozusagen. Dafür würde ich sogar einen Kirschkuchen backen. Da fällt mir überhaupt etwas ein: Warum erwerben unsere deutschen 'dritten' Programme nicht die Rechte an Twin Peaks und strahlen die komplette Serie im Zeitversatz aus. Das würde etwa so aussehen: 13.00 Folge 1 auf Nord 3, gefolgt von Folge 2 auf West 3 um 14.00 Uhr, dann flugs herübergeschaltet zum BR für Folge 3. Ähnliches macht man ja bereits jetzt schon mit der Sesamstraße, warum also nicht Mut zur Konsequenz zeigen?

Vorreiter ist Ted Turner, dessen Cartoon-Network sich seit einigen Monaten sozusagen als Experimentalsender auf ASTRA betätigt. Während begeisterte Trickfilmfans von den 13500 (oder weiß der Kuckuck) Cartoons in Turners Archiv schwärmten, habe ich den Mund gehalten, zum Taschenrechner gegriffen und ausgerechnet, daß dieser 'gigantische Fundus' sich bereits nach einem knappen Monat in Wiederholungen erschöpfen würde. Ich hatte allerdings insofern Unrecht, als daß man

ENTERTAINMENT

bereits am zweiten Tag damit begann, die Sendungen des ersten Tages 'auf vielfachen Wunsch' erneut zu präsentieren.
Dazu gibt es dann auch Blockwiederholungen wie z.B. 'Johnny Quest Fest', die einem alle greifbaren Folgen einer Serie auf einmal präsentieren. Eine lobenswerte Idee, dann gibt es bestimmt bald auch 'Terence Hill Tage' auf SKY ONE oder RTL , gelle?

Kreative Langeweile

Apropos Turner: Auf dem abendlichen TNT zeigt er eine ganz perfide Form der Wiederholung, die dem europäischen Fernsehen (noch) nicht geläufig ist. Dazu nehme man drei bis fünf Spielfilme, die selbst von einem Missions-Kino im tiefsten brasilianischen Dschungel dankend abgelehnt würden. Was es für Filme sind, ob Tragödie, Western, Romanze oder Gummihorror aus den 50ern, spielt keine Rolle. Hauptsache oll und billig; ruhig schwarz/weiß. Hauptsache, die Filmtitel weisen irgendeine blödsinnige Gemeinsamkeit auf, z.B. das 'West'. Auf diese Weise gestaltet sich der Fernsehabend dann aus 'Westside Story', 'The Westerner', 'East of Eden' etc..
Mal sehen, das können wir (Europäer) auch. Zuerst zeigen wir eine beliebige Folge von 'Al Bundy', als Intro für die 'Nacht der Füße'. Darauf folgt 'Stirb langsam' mit Bruce Willis, dann 'Barfuß im Park' und 'Soweit die Füße tragen'. Zum Ausklang des Tages drucken wir dann ASTRAs Footprint als Standdia ab...

Aber nein, es dürfte gerade bei Turners Sender offenkundig sein: nix vielfacher Wunsch, dafür aber vielfach dasselbe! Aber manchmal wiederholt man auch aus reiner Nickeligkeit, wie beispielsweise neulich, als ein deutscher Sender der auf dem Konkurrenzkanal laufenden Primetime Show unbedingt etwas entgegensetzen wollte. Man erinnerte sich an den Film 'Pretty Woman' mit Julia Roberts, der dem gleichen Sender vor Jahresfrist hervorragende Quoten beschert hatte. Also setzte man diese Geheimwaffe ein, um der Konkurrenz den Ast des Erfolges anzusägen.
Des Publikums vielfacher Wunsch ging andere Wege und bescheinigte der Show den größeren Attraktionswert, und zwar in Rekordhöhe. Subversiv, unberechenbar und gemein wie wir, das Publikum, nun einmal sind. Womit sich die Frage stellt, wie man es uns überhaupt recht machen kann, während wir fassunglos zusehen, wie die Massen geistlosen Klamotten wie 'Komödienstadl' zulaufen? Sind wir Zuschauer, die 'gehobenen', kritischen Zuschauer, letztlich mitverantwortlich für dieses Programm?
Anscheinend ja. Da können Sie als Leser von TELE-satellit ruhig mit den Zähnen knirschen, es ist trotzdem (auch) Ihre Schuld. Jahrzehntelang haben wir den Mund gehalten und um- oder ausgeschaltet, wenn uns das Programm gestunken hat. Sachliche oder polemische Kritik per Brief, Fax oder Telefon zu äußern, das lag unter unserem Niveau.
Und jetzt droht MPEG (mindestens II, wenn nicht besser...) die Sender zu mehren und die naturgemäß finiten Zuschauer- und Sponsorenmengen zu dividieren. Was zur Folge haben wird, daß die Etats aus Smartcards, Werbung und letztlich auch Gebühren für jeden einzelnen Sender schrumpfen. Die logische Folge: mehr Zukäufe, wenige, billige Eigenproduktionen auf allen Sendern.

Die letzte Konsequenz

Bevor Sie jetzt zum Hammer greifen und Ihren Fernseher angesichts dieser braven, neuen Fernsehwelt zerschmettern, sollten Sie eines berücksichtigen: Auch bei den Sendern gibt es Leute, die genau wie wir denken. Und wer denkt, bevor er das Studio betritt, kann auch mit einem Mini-Budget eine unterhaltsame, viele Zielgruppen ansprechende Sendung produzieren.
Mit den Worten des Indianers: "Wenn Ihr Euch gegenseitig aufgefressen habt, dann wird es genug andere geben, die es auch nicht schlechter machen!' ▲

MEHR MUSIC VIA FERNSEHEN

COM-TV

Der einzige Musiksender, der sein 24-Stunden-Programm mit Videoclips der aktuellen Pop- und Rockszene via Satellit, seit über fünf Jahren erfolgreich und (noch) unverschlüsselt bis in die heutige Zeit ausstrahlt, ist der englische Musiksender MTV (ASTRA 1B 19,2 Ost, Frequenz 11,538 GHz und EUTELSAT II-F1 13 Ost, Frequenz 11,658.GHz). Mit aktuellen Charts aus England und Amerika, jugendlichen Moderatoren mit Pfiff und Spezial-Informationen aus der Musikszene, spielten Sie sich in die Herzen der jüngeren Zuschauer.

Die Zeit scheint nun reif zu sein, man spürt eine gewisse Tendenz in der Szene: Mehr Musik via TV.

Als sogenannte Weihnachtsbescherung für die Musikfreaks allgemein, besonders aber die Fans der deutschen Pop- und Rockszene, ging VIVA-TV am 24. Dezember 1993 über EUTELSAT II-F1 13° Ost, Frequenz 11,006 GHz unverschlüsselt auf Sendung. Auch der amerikanische Hit-Sender MOR-Music-TV plant bis Ende diesen Jahres eine europäische Ausstrahlung.

COM-TV, ein Musiksender für die "älteren Jahrgänge" wird, wenn nun die finanzielle Struktur endgültig geklärt ist, Ende März mit seinem gemischten Musikprogramm, via EUTELSAT II-F1 13° Ost, unverschlüsselt seine Sendungen abstrahlen.

COM-TV - Ein amerikanischer Traum wird war

John Garman (jetziger Geschäftsführer von Com-TV, ehemals NEN-TV) und seine Frau, legten den Grundstein zu diesem neuen Sender. Der erste Schritt zur Verwirklichung Ihres Traumes, Selbstständig zu sein, um einen Musiksender auf die Beine stellen zu können, erreichten Sie mit der Gründung ihrer Gesellschaft NEN-TV am 12. November 1992 in Berlin. Die Idee für diesen Musiksender wurde, während John Garmans Beschäftigung für die Elektronikfirma Braun, als Koordinator für das MTV-Sponsoring "MTV Europe Top 20", geboren. Nach reichlicher Überlegung kamen er und seine Frau zu dem Entschluß, selbst einen Musiksender, eine Art MTV Erwachsene, zu gründen. Nachdem ihrem Umzug von Berlin nach Wiesbaden, stieß im Mai 1993, während der Suche nach potentiellen Gesellschaftern, Wim Thoelke als neuer Anteilseigner mit 16% dazu. Der Altmeister der deutschen Fernsehunterhaltung, brachte nicht nur eine große Medienerfahrung, sondern auch gute Verbindungen zur Finanzwelt mit. Er war es auch, der den alten Gesellschafts- und Programm-Namen NEN-TV (Nashville Europe Now) in COM-TV (Centre of Music) umtaufen lies. Damit sollte ein stärkeren Bezug zu Europa vermittelt werden. Das Programm von COM-TV ist hauptsächlich auf die 35 bis 55-Jährigen ausgerichtet. Es bietet zu 70% eine klar abgegrenzte Mischung aus Country, Golden Oldies und Europäischem Pop. Das Country-Programm enthält unter anderem die aktuellesten Lieder der Top-Künstler aus Nashville, die Heimat der Country-Musik. In den Stunden des Golden Oldie-Programms, werden die Zuschauer musikalisch mit den Klängen der Stars aus vergangener Zeit verführt. Die Superstars von heute und morgen, diesseits des Atlantiks, können dann im Euro Pop -Programm ihre passenden Hörer finden. Die restlichen 30% werden durch "Musik der Welt", Rhythm & Blues, Musikfilme und Dokumentarfilme abgedeckt.

Sendebeginn und Ziele

Laut John Garman, Geschäftsführer der NEN-TV-GmbH, soll die 11stündige Programmausstrahlung in der dritten März-Woche via EUTELSAT II-F1 13° Ost erfolgen. Der pünktliche Sendebeginn ist aber noch, zur Zeit des Redaktionsschlusses, durch verschiedene Faktoren gefährdet. Ein wichtiger Punkt ist die rechtzeitige Lizensierung durch die Landesmedienanstalt Hessen und die zu dieser Zeit noch auf wackeligen Füßen stehende Rest-Finanzierung. Die Frage zu einer eventuellen Verschlüsselung wurde damit beantwortet, daß man einen Musiksender nicht verschlüsseln sollte, denn so John Garman: "Musik ist wie Luft zum Atmen, und man sollte die Menschen nicht für Luft bezahlen lassen ". "Natürlich ist es auch äußerst wichtig für uns, über einen weitreichenden Satelliten, wie dem EUTELSAT II F1 13° Ost, unser spezielles Musik-Programm auszustrahlen, denn je mehr Haushalte erreicht werden, je größer ist das Stück vom Werbekuchen", so, optimistisch, COM-TV-Initiator John Garman. ▲

Programm des ersten Ausstrahlungstages:

13.30 Uhr	Sendebeginn mit Programmvorschau
13.45 Uhr	Sonderwerbesendung amerikanischer Immobilienangebote
14.45 Uhr	Rückblick auf die Musikszene
15.00 Uhr	Good day from the Apple Ranch, ein täglich-moderiertes einstündiges Programm mit zwei Video-Jockeys, die über Alltagsthemen sprechen, Video-Clips abspielen und europäische Konzerttouren ankündigen.
16.00 Uhr	Zwei Stunden Sponsoren-Shows
18.00 Uhr	Backstage, eine Präsentations-Show mit Stars namhafter Plattengesellschaften
18.30 Uhr	COM Favourite Five, Vorstellung von fünf favouristen Neuerscheinungen
19.00 Uhr	COM Eurotainment News, Neuigkeiten aus der Unterhaltungsmusik-Szene
20.00 Uhr	Upbeat, aktuelle Fünf-Minuten-Nachrichten, die zur vollen Stunde in einer von vier europäischen Sprachen (deutsch, englisch, französisch und holländisch) wiederholt werden.
20.05 Uhr	Jazz Club, Sponsoren Show
20.30 Uhr	Backbeat, Fünf-Minuten-Nachrichten aus der Vergangenheit, die jeweils zur halben Stunde in einer von vier europäischen Sprachen (deutsch, englisch, französisch und holländisch) wiederholt werden.
20.35 Uhr	COM Top 20, zwei Stunden Video-Hitparade mit fünfminütigen Nachrichtenunterbrechungen zur halben und vollen Stunde.
22.35 Uhr	Rückblende, Wiederholung der Nachmittags-Show
22.50 Uhr	Late Night Releases, zwei heiße Musik-Clips
23.00 Uhr	Upbeat
23.05 Uhr	Zuschauer-Lieblinge, zehn von Com-Zuschauern ausgewählte Video-Clips
23.30 Uhr	Backbeat
23.35 Uhr	Goodnight from the Apple Ranch, eine moderierte Video-Clip-Sendung mit Programmvorschau für den nächsten Tag
00.25 Uhr	Nightcap, der beste Clip des Tages
00.30 Uhr	Sendeschluß

LORENZEN
COMMUNICATION

Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Die umweltfreundliche Antenne !

Zu 100 % aus Recyclat !

- Recyclebarer Kunststoff
- 60 cm - Diagonale
- UV-beständig
- 40 mm-LNB-Aufnahme
- ALL-IN-ONE Verpackung
- Mit verschiedenen Receivern erhältlich

Ab sofort über den Fachhandel zu beziehen!

Bitte fordern Sie unser gesamtes Produktangebot an!
OEM-Angebote auf Anfrage !

Vertriebsbüro Ost:
Fa. Dieter Gutsche
An den Burgstücken 17
D-39638 Gardelegen
Tel. 03907/71 51 51 /-97
Fax 03907/7151-98

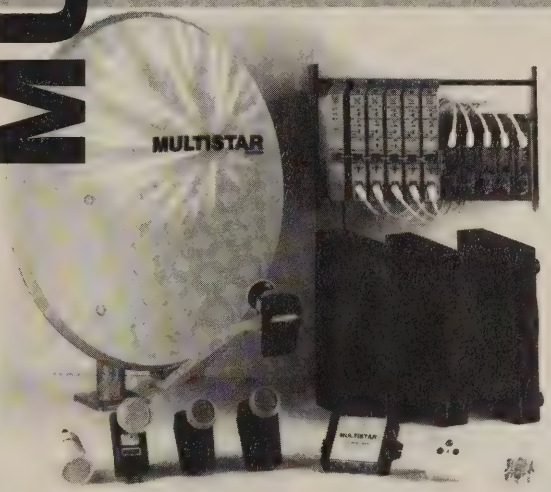
Fernseh-Waltemathe GmbH
Service-Center der Lorenzen Communication
In der Neustadt 2 - 31737 Rinteln
Tel.: 05751/43327
Fax: 05751/2560

Zentrale:
LORENZEN COMMUNICATION GMBH
Consumer Electronic
Kleistweg 2 · D-31675 Bückeburg
Tel.: 05722/25034-35 · Fax: 27449

MULTISTAR

Das vielfältige Gesamtprogramm für den SAT-Empfang.

- Parabolantennen
- Receiver
- Konvertersysteme
- Verteiltechnik
- Einzelanlagen
- Mehrteilnehmeranlagen
- Kanalaufbereitung
- Zubehör



Qualität von der Sie und Ihre Kunden profitieren!

Händleranfragen erwünscht.
Fordern Sie unseren Katalog für den SAT-Empfang/IM an.

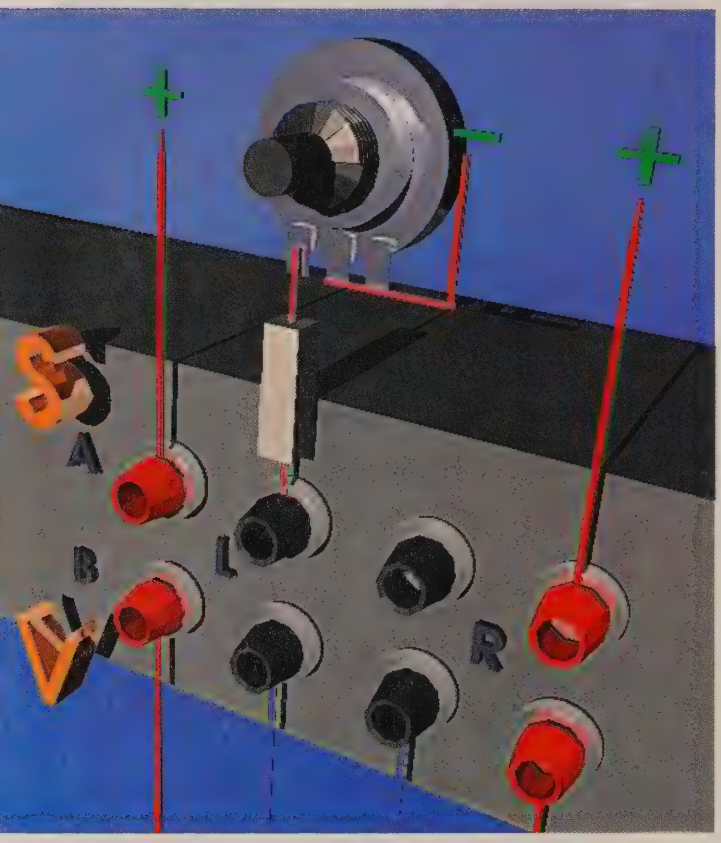
Fragen Sie auch nach unserem gesamten Lieferprogramm!

MULTICOM GmbH
Telekommunikationssysteme
Ikarusallee 18a
D-30179 Hannover

Telefon (05 11) 63 70 93/94
Telefax (05 11) 63 70 95

SURROUND-SOUND VOM SATELLITEN

HÖRERLEBNIS FÜR RAUMFAHRER



Anschlußplan für unsere 'historische' Surround-schaltung. S sind die Zuleitungen für die Surround-Boxen, V die für die vorderen.

Daß der als Dolby-Surround, Dolby-Stereo oder THX bekannte Mehrkanalklang kostenlos vom Satelliten kommt, hat sich ja bereits herumgesprochen. Trotz der unterschiedlichen Namen steckt dasselbe Prinzip hinter beiden Verfahren, die Kennzeichnung ist allerdings etwas verwirrend. Um hier klärend einzugreifen, möchte ich nur kurz darauf hinweisen, daß 'Dolby Stereo' und 'THX' normierte, professionelle Varianten darstellen, während 'Dolby Surround' die Lösung für's Heim des Sat-Fans umschreibt und 'Dolby Surround Prologic' den derzeitigen Stand der Dekodertechnik im Heimbereich kennzeichnet.

Trotzdem noch verwirrt? Gut, dann zäumen wir das Pferd einmal von der Seite der Software auf: Lohnt sich die Anschaffung eines Dekoders, kommt genug Surround-Sound aus dem Orbit?

Raumsound überall

Das Geniale am Surround-Sound ist seine 'Quer-Kompatibilität'. Selbst aus den meisten normalen Stereosendungen (und natürlich auch CDs, HiFi-Videos etc.) fischen die Dekoder die Rauminformationen heraus, die über zwei weitere Lautsprecher abgestrahlt werden und eine ungeahnte Klangfülle ermöglichen. Speziell surround-codierte Aufnahmen weisen darüber hinaus räumliche Spezialeffekte auf.

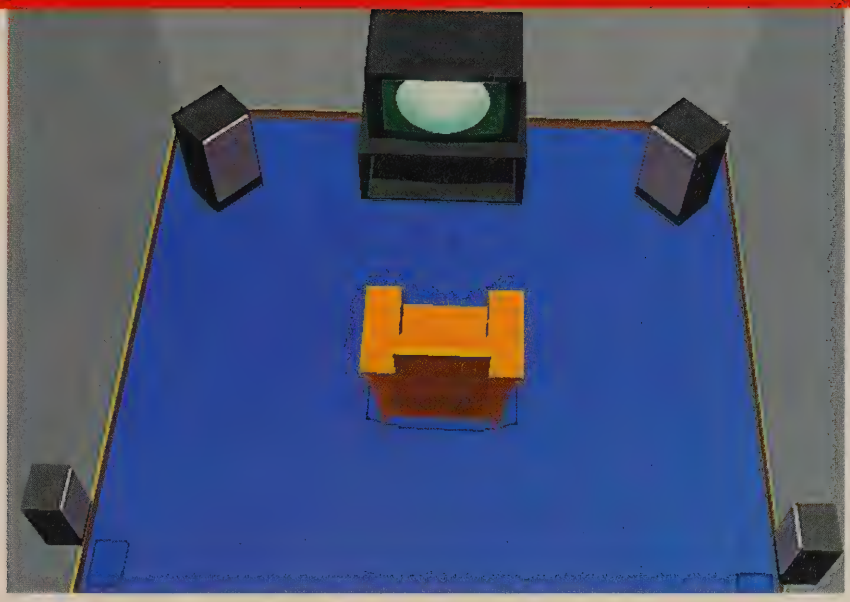
Die Anzahl derartig kodierter Programme nimmt ständig zu, und wer bereits eine Surround-Anlage besitzt, wird sie wohl ständig aktiviert haben, weil laut Surround-Lizenzgeber Dolby selbst Monoaufnahmen an Atmosphäre gewinnen. Wer dagegen noch nicht Feuer gefangen hat, wird sich vielleicht fragen, ob es die Investition denn überhaupt lohnt. Zusätzliche Dreikanal-Verstärker (2 x Surround plus Centerchannel) mit aktivem Prologic-Dekoder sind bereits für um 800 Mark erhältlich und für's erste kann man auch sehr einfache, billige Boxen mit gutem Erfolg benutzen.

Noch unschlüssig? Dann versuchen Sie es doch einmal mit einem ganz uralten Trick, der im nebenstehenden Kasten beschrieben ist. So haben unsere amerikanischen Großväter bereits Surround gehört, als außer den Piepsern von Sputnik nichts aus dem Orbit zu holen war. Aber so uralt und einfach die Lösung auch ist, sie bietet einen fast kostenlosen Vorgeschmack auf das Surround-Erlebnis!

Wer bietet Surround?

Womit sich immer noch die Frage stellt, ob denn 'auch für mich?' ein Surround-Sound aus dem Orbit zu holen ist. Die Antwortet lautet: Bestimmt! Schließlich gibt es über 4000 surround-kodierte Spielfilme, von denen die Mehrzahl die Surround-Effekte selbst dann aufweist, wenn sie in einer anderen Sprache synchronisiert sind. Prinzipiell werden bei einer 'ordentlichen' Synchro nämlich nur die Stimmen auf die unbehandelten Stereotracks gepackt, die ja sowieso aus dem Mittenkanal erscheinen. Die Soundeffekte werden unverändert übernommen und stehen somit auch in der neu synchronsisierten Fassung zur Verfügung.

Wenn Sie nur selten Spielfilme sehen, wie wäre es dann mit Musik? MTV, Viva und andere Sender bieten genug Auswahl und speziell gut aufgenommene Live-Konzerte gewinnen durch Surround-Sound ungemein, auch wenn sie nicht prologic-kodiert sind. Der deutsche Pay-TV-Sender Premiere strahlt übrigens Fußball- und Eishockeyspiele direkt in Dolby Surround aus und es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis andere Sender dieses Verfahren für ihre



Surround-Sound in Opas Wohnzimmer. Aber es funktioniert tatsächlich, nur müssen die Boxen etwas anders aufgestellt werden, als es bei modernen Surround-Anlagen üblich ist.

Eigenproduktionen entdecken. Für ganz hartnäckige Zapper und 'Dauerschauer' habe ich eine aktuelle Liste amerikanischer TV-Serien abgedruckt, die in Dolby-Surround ausgestrahlt werden. Sogar für den reinen ASTRA-Gucker ist anscheinend eine Menge zu holen, da einige der Serien zumindest in deutscher Synchronisation zu sehen sind oder andererseits im Original auf SKY ONE laufen.

Da ich momentan mein neues Surround-System einrichte, habe ich noch keine ausführlichen Tests fahren können. Jedenfalls bin ich gespannt, ob z.B. die deutschen Versionen mit den Originalen mithalten können, soweit es die Effekte betrifft. Falls ein Leser andere Landesversionen kennt oder hier nicht erwähnte Surround-Serien oder Features entdeckt hat, wäre ich für eine Mitteilung dankbar. ▲

Stückliste

1 x Drahtwiderstand 10 Watt, 10 Ohm
1 x 4 Watt Drahtpoti 22...47 Ohm

Amerikanische TV-Serien mit Dolby-Surround Soundtrack

Originaltitel	via ASTRA auf
Arsenio Hall Show	-
Austin City Limits	-
Babylon 5	-
Beverly Hills, 90210	SKY ONE/RTL
Dinosaurs	ARD
Dr.Quinn, Medicine Woman	RTL2
Evening Shade	-
Grand Ole Opry	-
Late Night with Conan O'Brien	-
Late Show with David Letterman	-PREMIERE (*)
Mad About You	-
Melrose Place	-
Music City Tonight	-
Nature Series	-
Northern Exposure	-
NYPD Blue	-
Opry Backstage	-
Rin Tin Tin, K-9 Cop	-
SeaQuest DSV	RTL
Simpsons	-
Star Trek: Deep Space Nine	SKY ONE/SAT1
Star Trek: The Next Generation	SKY ONE/SAT1
Tales from the Crypt	-
Texas Connection	-
Young Indiana Jones	-
Zorro	-

(*) im unkodierten Programmfenster

Surround für 15 Mark!

Die für die Wiedergabe von Surround-Programmen erforderliche Hardware ist dank entsprechender Stückzahlen mittlerweile recht preisgünstig erhältlich. Unser hier vorgestellter 'Steinzeit-Dekoder' kann zwar hinsichtlich Kanaltrennung, Klang und Komfort in nicht mit hochaufwendigen, modernen Industriegeräten mithalten, dafür kostet er aber auch fast nichts!
Trotzdem verschafft unsere Schaltung einen ersten Einblick in das Klangerlebnis Surround.
Voraussetzung ist, daß wir den Ton vom Satellitenempfänger mittels Cinch-Kabel oder Adapter Scart/Cinch auf einen freien Stereo-Eingang (AUX oder TV) des Verstärkers unserer HiFi-Anlage gelegt haben. Wir benötigen außerdem ein zweites Paar Lautsprecher, Qualität egal, geliehen oder aus dem Sperrmüll gerettet.

Wichtig!

Bevor wir uns ans Basteln begeben, sollten wir zunächst unbedingt feststellen, ob unser HiFi-Verstärker überhaupt für derartige Experimente geeignet ist. Konsultieren Sie zu diesem Zweck die Bedienungsanleitung um herauszufinden, ob der Hersteller den Betrieb des Verstärkers mit 4-Ohm-Boxen gestattet. Ideal ist es, wenn der Verstärker mit 4-Ohm-Boxen betrieben werden darf und unsere HiFiboxen mit jeweils 8 Ohm Impedanz angegeben sind. Bei gleichen Werten (Verstärker 8, Box 8) kann eigentlich nichts passieren, wenn man sich mit einer geringen Lautstärke zufriedengibt. Wenn der Anschlußwert des Verstärkers aber größer ist als der der Box, sollte man tunlichst davon absehen, das im Folgenden beschriebene Experiment durchzuführen!
Außerdem müssen wir herausfin

den, ob der Verstärker einen

schwimmenden Masseausgang hat, was ihn ebenfalls ungeeignet macht. Dazu benötigen wir ein Ohmmeter oder einen Durchgangsprüfer, den wir zwischen die schwarzen Ausgangsklemmen (Masseanschlüsse der Lautsprecherausgänge) des rechten und linken Kanals klemmen. Zeigt das Ohmemeter Durchgang, ist alles 'Roger'. Zeigt es mehr als ein halbes Ohm, dann können wir den Versuch leider an dieser Stelle beenden, was allerdings bei den wenigsten, modernen Verstärkern der Fall sein dürfte!

In Medias Res

Falls die Tests des letzten Absatzes soweit auf grünes Licht hinweisen, können wir ans Eingemachte gehen. Nebenstehende Illustration zeigt, wie wir die Surroundboxen an den HiFi-Verstärker oder Receiver anschließen. Die meisten Verstärker haben bieten ja zwei schaltbare Lautsprechergruppen an, die meist mit A und B bezeichnet sind. Das hat für uns den Vorteil, daß wir die Surroundboxen einfach abschalten können, um den Effekt mit der 'normalen' Stereowiedergabe zu vergleichen. Die vorderen Boxen werden wie gewohnt angeschlossen, zusätzlich die Surroundschaltung wie in der Illustration.
Die nach oben herausgeführten, mit '+' bezeichneten Kabel gehen jeweils zum positiven (meist rot gekennzeichneten) Anschluß der Surroundboxen. Die Minusleitungen von den Surroundboxen werden zusammengelegt und kommen an das Poti. Der Widerstand schützt den Verstärker vor der niedrigen ohmschen Last, mit dem Poti stellen wir die Lautstärke der Surround-Lautsprecher ein.

Aufstellung und Praxis

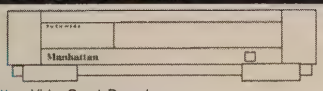
Da unser 'Dekoder' nun wirklich
sehr primitiv ist, gelten etwas andere Regeln für die Aufstellung der Boxen als es bei aufwendigen Dekodern üblich ist. Die vom linken Kanal abzweigende Box sollte auch unbedingt links aufgestellt werden. Ansonsten müssen beide Surround-Boxen möglichst weit hinter dem Hörplatz und an den Seitenwänden des Raumes angebracht werden. Im einfachsten Fall hängt man sie dort in etwa zwei Meter Höhe so auf, daß sie 'gegeneinander' strahlen.
Wenn man mehr Platz hat sollte man die Boxen so aufstellen, daß sie schräge nach oben gegen die Wand strahlen, etwa im Winkel von 30 Grad. Die Lautstärke der Surround-Boxen sollte langsam hochgedreht werden, bis man den Eindruck hat, daß die Surroundboxen deutlich zu hören sind. Dann dreht man das Poti wieder soweit zurück, bis dieser Effekt nicht mehr vorhanden ist.
Man kann übrigens auch zwei Lautsprecher zu den Surroundboxen in Reihe schalten und ein kurzes Stück hinter dem Hörplatz an den Wänden befestigen. Wer weiter experimentieren will, kann den Widerstand durch einen Lautsprecher (8 Ohm) ersetzen, der dann gegen die Hinterwand des Hörraumes strahlen sollte.
Natürlich wird man mit einer so einfachen, passiven Matrix nicht die Rauscharmut und Kanaltrennung eines aufwendigen, aktiven Dekoders erreichen. Ich selbst habe aber bereits vor zwanzig Jahren mit ähnlichen, primitiven Schaltungen experimentiert und Freunden und Bekannten erfolgreich demonstriert, daß Surround-Sound viel zu bieten hat!

Satellite Cooperation Group

PAY-TV SMARTCARD´s

VideoCrypt-Card, für Sky Programme	298.-
EuroCrypt-Card, für ASTRA-EuroCrypt Programme	398.-
VideoCrypt-Decoder, *ORIGINAL*	378.-
EuroCrypt-Decoder, *ORIGINAL*	575.-

Alle unsere VideoCrypt+EuroCrypt SmartCards sind:
reprogrammierbar und mit SUPER Update-Service
• MasterCard-VideoCrypt ist für alle in Deutschland n.L. Sky Programme • MasterCard-EuroCrypt ist für die auf ASTRA EuroCrypt verschlüsselten Programme + Filmmax sowie für die 3 französischen TOP Programme auf Telecom



Manhatten VideoCrypt-Decoder
Der neue *kleine* VideoCrypt-Decoder, leicht an jeden Receiver über die Scart-Buchse anschließbar. Für alle VideoCrypt verschlüsselten Programme. Mit Pay-Per-View Funktion. Farbe schwarz. **398.-**

EROTIK aus dem All!!!

Red-Hot Television-SmartCard
Edel-Erotik über EUTELSAT 16° Ost, ab sofort bei der SCG-Group erhältlich. **398.-**

Original
Adult Channel-VTO SmartCard
Der tägliche Erotiksender über Astra,ab sofort bei der SCG-Group erhältlich. **395.-**

SPAR TIP Nr. 1	SPAR TIP Nr. 2
Adult-Channel-SmartCard + VideoCrypt-Decoder NUR **748.-**	Red-Hot Television SmartCard + VideoCrypt-Decoder NUR **798.-**

TOP-Antennen

0.35m Mini-Alu-Antenne, die kleine die wenig Platz braucht	89.-
0.4m *MULTIMO* die super Antenne von Zehnder mit LNBF	348.-
47x47cm TechniSat X3, Flachantenne für ein T. 0.8dB	299.-
47x47cm TechniSat X3, Flachantenne für zwei T., 0.8dB	398.-
0.60m Flachantenne FA 60 von FTE, *super Empfang*	498.-

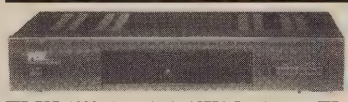
Auch Orbitron und Channel Master Antennen Lieferbar bis 3.8m

Antriebe

8" HEADLINE Actuator, *Top Qualität*	119.-
10" HEADLINE Actuator, *Top Qualität*	125.-
12" HEADLINE Actuator, *Top Qualität*	179.-
18" HEADLINE Actuator, *Top Qualität*	189.-
24" HEADLINE Actuator, *Top Qualität*	269.-
Super H/H Mount, für fast alle Antennen bis 1.20m	299.-

Universal H/H Mount

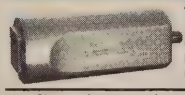
DAS SUPER UNIVERSAL H/H MOUNT BIS 110°, Nachrüstsatz für alle Antennen bis 1.05m mit Masthalterung. So einfach können Sie Ihre vorhande Satelliten-Antenne drehbar machen.
Das zu einen SUPER günstigen PREIS: NUR **249.-**



264.-

FTE ESR 1000, der optimale ASTRA Receiver von FTE, 64 Kanal, OSD Menübetrieb, 2-Scart etc. zu Top Preis von nur DM 264.-

Gegen DM 15.- in Bar oder Briefmarken senden wir Ihnen unseren Produktkatalog zu.



•NEU• QUADROBAND LNC •NEU•
LNC QUATROBAND, EchoStar 0.8 dB, aktuell 398.-
LNC QUATROBAND, DanTec typ. 0.8 dB, jetzt zum SUPER PREIS 348.-

VELLOX der OPTIMALE-Schutz für Ihre Antennen. Verbessern Sie die Empfangseigenschaften Ihrer Satellitenantenne für besseren Fernsehempfang. Set bestehend aus: 1 Vellox Primer, 2 Sprühdosen, Pinsel. Ein Set ist ausreichend für eine Antenne bis 1.2m. DM 69.-

AKTUELLE´s

Bug Blaster, *das Hilfsmittel um Ihre Videokopien zu erstellen*	199.-
GLOBAL EXTENDER, Frequenz-Umsetzer ASTRA 1C/D	149.-
NEU Multifeed-Halterung für zweites LNBF	69.-

Neue LNB´s

LNBF 11GHz, *NEUE* Frequenzen 10.7-11.8 GHz, 1.0 dB	138.-
LNBF California Amplifier, für Offset und PFA *0.8dB max*	349.-
LNBF Yellow Cab, TOP Rauschmaß 0.8 dB	159.-
TWIN LNBF, Rauschmaß 1.1dB, für ASTRA 1D	189.-
DUAL OUTPUT LNBF, Rauschmaß 1.1dB, für ASTRA 1D	199.-

FEED´s

Feed Offset, einfach	29.-
Feed PFA , einfach	29.-
Feed Offset, polarizer linear + cirkular	88.-
Feed PFA , polarizer linear + cirkular	88.-

RECEIVER+DECODER

AMSTRAD SRD 600, 99 K. Euro- u. VideoCrypt Decoder	**848.-**
AMSTRAD DSR Radio, für Satelliten- und Kabelempfang	**498.-**
EchoStar 7700/IRD, Receiver+Positionierer+VC-Decoder	**1298.-**
EchoStar 8700, der Receiver für Sat-DX'er, *TOP PREIS*	**1795.-**
EchoStar 8700 IRD, der Receiver für Sat-DX'er	a.A.
EchoStar 8700 D/D2-Mac, mit EuroCrypt-Kartenleser	a.A.
EchoStar LT-730, mit super niedrigen *TRESHOLD*< 4.0dB	748.-
NOKIA SAT 1202E, 320 Kanal, 22kHz, ASTRA 1D taugl	588.-
NOKIA SAT 2202, 199 Kanal, D/D2-Mac + EuroCrypt	a.A.
NOKIA SAT 1700, 199 Kanal + VideoCryptDecoder	698.-
NOKIA SAT 1202 T, *SUPER* TWIN-Receiver von NOKIA	798.-
PACE PRD-900,	595.-
PHILIPS STU 804, OSD,199 Kanal, 2xZF, 3xScart, Timer	449.-
PHILIPS STU 811, OSD, 99 Kanal, 2xZF, 3xScart, Timer	399.-
TechniSat 3002, 396 Kanal, Philips Hifi-Stereo, 22 kHz	398.-
TechniSat 3002 OSD, technische Daten wie STD 3002+	448.-
TechniSat 6002, 200 Kanal, Positionierer für 50 Satpos.	**698.-**
TechniSat DSR RADIO, Radio CD-Qualität über Satellit	495.-

Antennen-Positioner

Antennen-Steuergerät für 24/36 Volt Puls H/H Mounts sowie Actuatoren. Arbeitet mit fast allen Antrieben bekannter Markenhersteller zusammen. Mit Fernbedienung für 99 Satelliten-Positionen. Das Steuergerät mit vielen Funktionen zum sehr guten Preis/Leistungs Verhältnis ab sofort erhältlich bei den unten aufgeführten SCG Partnern zum Preis von nur **DM 249.-**

NEUHEIT! T.B. Positioner arbeitet über die vorhandene Fernbedienung Ihres Receivers. Die einfache und Kostengünstige Lösung um Ihre Satellitenanlage mit einen Antennen-Positioner auszustatten. Funktioniert mit H/H Mounts und Actuatoren.
99 Satellitenspeicherplätze, 24/36 Volt. *Einführungs PREIS* **218.-**

SCG-Partner garantieren Beratung, Service, ausgewählte Qualität und das alles zum einem günstigen Preis. Durch unsere Kooperationsgemeinschaft können wir Ihnen sehr günstige Einkaufpreise ermöglichen. Auch bei technischen Problemen helfen wir Ihnen.

DS-Electronic´s
Ripshorster Str. 172
46117 Oberhausen
Tel. 02 08/86 95 37
Fax. 02 08/86 46 42

EXACT LINE Electronic´s
Oberkrone 35
58455 Witten
Tel. 0 23 02/27 58 47
Fax. 0 23 02/2 35 46

PRECON Electronic´s
Dortmunder Str. 12
58455 Witten
Tel. 0 23 02/8 47 54 u. 18 90 22
Fax. 0 23 02/18 90 17

---

its beliefert Fachhändler und OEM's.
Schnell. Zuverlässig. Preisgünstig.

Mit uns sind Sie immer obenauf.

its GmbH
Milchpützweg 5
D- 53343 Wachtberg-Pech
Tel. 02 28 / 32 71 50
Fax 02 28 / 32 65 70

Made by its:

- Sat System Aluminium-Offsetspiegel 45 / 60 / 80 / 90 / 110 und 120 cm.
- Kompaktfeeds und OMT's
- Multifeedsysteme für den gleichzeitigen Empfang von mehreren Satelliten mit nur einem Spiegel über nur eine Koaxleitung.

Weiter im Programm:

- Außeneinheiten und Komplett-Anlagen für ASTRA, EUTELSAT, KOPERNIKUS, TELEKOM u. a., auf Wunsch komplett konfektioniert.
- LNB's, Receiver, Multischalter u.v.m. von CONTINENTAL, FUBA, CAMBRIDGE, GARDINER, HYTON, RADIX, NOKIA u.a.
- Z.B. die gesamte LNB-Palette von PHILIPS, d.h. SC 813 (10,95-11,8 GHz), 815 (Superhemt), 817 (10,7-11,8 GHz), 813 D (Dual Output), 813 DS (Twin) und 823 (12,5-12,75 GHz), z.T. auch als Flanschversion.
- Pulsgesteuerte Schalter und Koaxrelais von JOHANSSON, z.B. CSP 21/31/41, das neue CSP 44 F für den Anschluß von vier Receivern an vier LNB's, Receiver JSR 600 u.a.

Fordern Sie Ihr Angebot an.

its

ASTRA IN NIGERIA

SKY-NEWS FÜR DEN BOSS

Vorne der 4,5m Spiegel für ASTRA und hinten 6,15m für INTELSAT 601

So großzügig die ASTRA-Footprints auch ausgelegt sein mögen, ein paar Grade oberhalb des Äquators ist nichts mehr zu machen. Der Wunsch nach ASTRA-Empfang in Nigeria würde dem durchschnittlichen Installateur wohl nur ein mitleidiges Lächeln entringen oder die Herren mit der weißen Jacke auf den Plan rufen. So mag es auch dem Staatspräsidenten von Nigeria ergangen sein, als er vor zwei Jahren diesen Wunsch äußerte. Obwohl damals nicht einmal seine im Gemüsegarten des Präsidenten-Palastes installierte C-Band-anlage mit 5m-Spiegel richtig funktionierte, zog er mehrere Experten zu Rate. Man stellte hier ein und schraubte dort herum, ohne jedoch irgendwelche nennenswerte Verbesserungen zu erreichen.

Schließlich erging ein Hilferuf in das weit entfernte niederländische Deventer. Seit der Steinzeit (1962) des Satellitenfernsehens residiert dort die Firma Meulenbroek, die als Spezialunternehmen für den 'out of footprint'-Empfang gilt. Meulenbroeks Fachleute wurden eingeflogen und lieferten dem Präsidenten störungsfreien Sat-Empfang.

Die Belohnung ließ nicht lange auf sich warten. 1993 kassierte Meulenbroek den wohl einmaligen Auftrag, Regierungsgebäude und Hotels in der neuen Hauptstadt Abuja mit dem C-Band des INTELSAT 601 und einigen Astraprogrammen zu versorgen. Während INTELSAT 601 theoretisch für diese Region zu berechnen ist, mußte man für ASTRA alle Theorie vergessen oder einfach den Auftrag ablehnen. Die Herausforderung wurde angenommen und praktische Messungen vor Ort zeigten überraschend, daß tatsächlich ASTRA-Signale empfangen werden konnten. Beim Hochrechnen der Meßwerte zuzüglich einer Schlechtwetterzulage kamen die

Fachleute unter Leitung von Ing. Jan ten Thije auf einen Spiegeldurchmesser von 4,50 m; professionelle Qualität vorausgesetzt. Die Hersteller solcher Antennen sind an einer Hand abzuzählen und setzen auch ein ziemlich gesundes Budget des Auftraggebers voraus.
Nach intensiver Prüfung verschiedener Fabrikate einigte man sich hinsichtlich Außenelektronik und Spiegel auf das Lieferprogramm der Firma Scientific Atlanta in den USA. Für den ASTRA wurde der Spiegel 8345 (4,50m) mit einer Verstärkung von 53,1 dB bei 12 GHz und einem Öffnungswinkel von nur 0,4° auf einem Betonfundament errichtet. Bestückt wurde er mit einem OMT mit 2 LNB's für vertikale bzw. horizontale Signale. FUBA-Receiver für Kopfstationen bilden das Kernstück der Innenelektronik und erste Empfangstests lieferten erstaunliche Werte: Sender wie SKY ONE, MTV, RTL+, NTV, SAT 1 u.a. waren mit einem Signal/Rauschabstand von 17 dB C/N zu empfangen, wogegen RTL-4 im tiefsten Rauschen verschwand. Weitere Tests ergaben daß es sich bei den Astrasignalen nicht etwa um Sidelobes handelt, sondern offensichtlich um Reflexionen durch ein Solarpanel.
Ein technischer Leckerbissen ist die Außeneinheit für den C-Bandempfang via INTELSAT 601. Auch hier wurde der Spiegel von Scientific-Atlanta geliefert. Das Modell 8060 hat einen Durchschnitt von 6,50m und kann für das Ku- und das C-Band eingesetzt werden. Der Spiegel arbeitet nach dem Cassegrain-Prinzip, bei dem ein kleiner Subreflektor im Brennpunkt das einfallende Signal durch eine Feedöffnung zum LNB schickt, der hinter der Antenne sitzt. Neben dem etwas höheren Antennengewinn ist die Anwendung eines Cassegrain-Spiegels in äquatorialen Gegenden vorteilhaft, weil der LNB nicht so stark der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Der 8060 eignet sich auch als Receive/Transmit-Spiegel und ist recht oft als INTELSAT-Erdstation anzutreffen. Um beide Polarisationen (RHCP/LHCP) zu empfangen, wurde ein Dual-Polarity-Feed verwendet. Über diesen Spiegel erfolgt die Anlieferung der Sat-Programme CNN, Canale France International, Worldnet, Deutsche Welle, BBC Worldservice, M-Net und Algerien. Auch bei dieser Anlage wurde für genügend Schlechtwetterreserve gesorgt.
Geeignete regionale Techniker werden durch das Meulenbroek-Team im März in Nigeria in der Wartungs-und Servicetechnik geschult um Abhängigkeiten abzubauen und Kapazitäten im eigenen Haus freizuhalten für weitere Projekte in Nigeria und Tanzania.
Natürlich ist Satellitenempfang in Nigeria nicht ein absolutes Novum. Bereits seit einigen Jahren findet man vereinzelte Empfangsanlagen, die allerdings nur dem Privatvergnügen einer kleinen Schicht Besserverdienender dienen. Ab 310cm ist der Empfang von INTELSAT 601, INTELSAT 512(702), Arabsat 1C, Arabsat 1D und Stationar 4 möglich. ▲

TELE-satellit goes satellite

Einladung zum Mitmachen:

Wir strahlen auch Ihre Videos zum Thema Satellit in unserer monatlichen Sendung von »TS-TV« aus. Senden Sie uns einfach Ihr VHS-Video an:

TELE-satellit
c/o TS-TV
Abteilung Videos
Rosenheimer Str. 143 a
D-81671 München

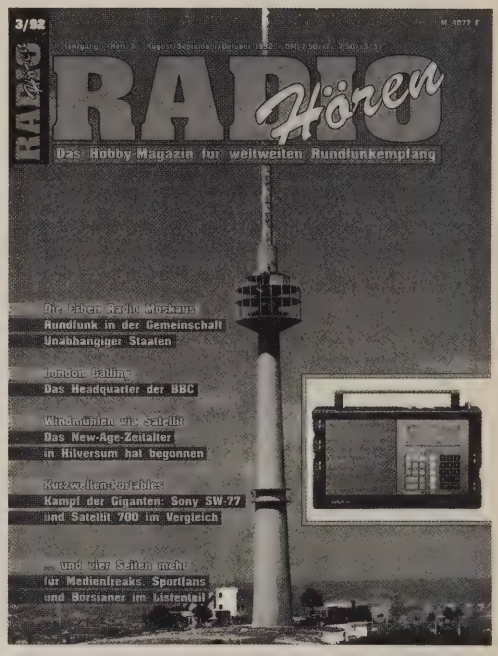
TS-TV: Die Sendung für Satellitenfreunde von Satellitenfreunden

Für Ihr Hobby ist uns das Beste gerade gut genug!

RADIO Hören

Diese neue Radio-Fachzeitschrift bringt Ihnen Neuigkeiten über den Empfang von Lang-, Mittel-, Kurzwellen-, UKW- und Satellitenfunk. Reportagen aus dem In- und Ausland, über die Technik, Tests, Trends und Marktübersichten sind mit den ausführlichen weltweiten Hörfahrplänen und aktuellen Frequenzangaben die Schlaglichter dieser neuen Fachzeitschrift für alle Radio-Interessenten.

6 Ausgaben/Jahr/
Einzelheft DM 8,–
Abonnement Inland DM 48,–
(Ausland DM 52,80)



funk

Die „funk" widmet sich als einzige Zeitschrift ihrer Art allen Bereichen des Funkhobbys. Technik, Tests, Reportagen und Wissenswertes aus aller Welt werden praxisnah und allgemein verständlich beschrieben. Für Amateurfunk, CB-Funk, Hören und alles was den Hobbyisten interessiert.

12 Ausgaben/Jahr/
Einzelheft DM 6,80
Abonnement Inland DM 75,60
(Ausland DM 81,60)

Überall im Zeitschriften-, Bahnhofs- und Funkfachhandel

Ihr Partner für Funk-Fachliteratur
Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Postfach 2274 · 76492 Baden-Baden

Anzeige

Erleben Sie die aufregende Satelliten-Welt mit

Die Top-Adresse für Dreh-Satellitenanlagen und sämtliche Decoder sowie Sat-Komponenten.

SAT-TV-WAGENER

TechniSat • Nordmende • TechniSat • Nordmende • TechniSat • Nordmende • TechniSat • Nordmende • TechniSat • Nordmende • TechniSat • Nordmende • TechniSat • Nordmende

SAT-TV-WAGENER Wir sind offizieller Premiere - Händler! - Fordern Sie Informations-Material an. (unter Angabe Ihrer Adresse + Tel.-Nr.)

Fach-, Groß- und Einzelhandel · Ladenverkauf Oskar-Hoffmannstraße 88 · 44789 Bochum

Hiermit bestelle ich durch Ankreuzen (gemäß Ihren Allgemeinen Zahlungsbedingungen)

Fordern Sie unseren 70 Seiten starken Sat-Katalog gegen 20,- DM Schutzgebühr an.

Wir führen Marken wie TECHNISAT, FUBA, ANKARO, AMSTRAD, LENSON HEATH, MASPRO, ASTRO, JAEGER, NORDMENDE, KATHREIN, ECHOSTAR, PACE, PROSAT, NOKIA

Als offizieller Markenfachhändler aller großen Marken bieten wir Ihnen Top-Qualität zu günstigen Preisen mit sofortiger Lieferung. **Wir haben alles!!!** Sat-Anlagen und sämtliche Code-Karten. **Wir liefern sofort!!!** Mit Service

VTO Pictures	TV Asia	Staubschutzkarte für Kartenleser	Kontaktreinigungskarte für Kartenleser	Red Hot Television Smart Card
399,–	350,–	399,–	249,–	449,– DM

(alles sofort lieferbar)

Als größter Markenfachhändler für **Nordmende** und **TechniSat** Satellitenanlagen im Ruhrgebiet bieten wir Ihnen Markenqualität und Beratungsservice.

Wir führen auch Großfarbfernsehgeräte im Breitbandformat 16 : 9 von Nordmende
Fordern Sie dazu unseren Sonderprospekt an! Fernsehgeräte werden per UPS oder Spedition versendet

- Sonderangebot: TechniSat Digital-Sat-Radio DSR STD 5000, Kabel/Sat (solange Vorrat reicht) ... 449,- DM
- TechniSat, 47 cm, SATENNE für ASTRA, 0,85 dB ... 299,- DM
- Philips STU 804 Receiver, 199 K., OSD, 2 x ZF, mechan. und magnet. Polariser, 3 x Scart ... 450,- DM
- Nokia 1700 Receiver, 2 x ZF, mit integr. VC-Decoder ... 998,- DM
- Kathrein Receiver UFD 91 mit Original Kathrein Spiegel, 60 cm ... 998,- DM
- Eutelsat / ASTRA Schiellösung, (Schielhalter, LNC, LNB-Schalter TechniSat, 10 m Koax-Kabel) ... 398,- DM
- TechniSat Twin-SATENNE, 0,85 dB (2 Teilnehmer) ... 398,- DM
- Schielhalter einzeln ... 69,- DM
- **NEU!** Echostar 8700, Super-Drehreceiver mit integr. VC-Decoder ... 1998,- DM
- **H/H-Mount und Positionierer** zum Nachrüsten (TechniSat gegen Aufpreis) ... 399,- DM

Sämtliches Sat-Zubehör fast aller Marken auf Lager und auch einzeln lieferbar.

- **NEU!** TechniSat ST 3002 S, OSD, 396 K., Super-Sound-Chip, sämtliche Features ... 499,- DM
- TechniSat DSR-Radio 5001 mit RDS New Generation + UKW ... 998,- DM
- Sat-Receiver SR 150 Europa, 150 K. ... 299,- DM
- Radix 3700, 250 K., 85 cm Alu-Spiegel, LNC ... 449,- DM
- TechniSat-Anlage mit ST 3002 S, 396 Kanäle, Satman 600 Alu-Spiegel, LNC UNYSAT ... 749,- DM
- **Receiver ST 3002 (neuestes Modell)** ... 448,- DM
- **TechniSat-Anlage mit ST 3002 S, Satman 800 Alu-Spiegel, LNC (Superhemt)** ... 729,- DM
- **TechniSat-TWIN-LNB 0,85 dB** ... 298,- DM
- Nokia Receiver 2202 mit integr. D2-MAC-Eurocrypt (Option Positionierer Aufpreis) ... 998,- DM
- Komplettanlage mit TechniSat 3002 S, 47 cm Flachspiegel oder 60 cm Alu-Spiegel ... 699,- DM
- 2-Familien-Anlage, TWIN-Satenne 47 cm, 2 x 3002 S ... 998,- DM
- **Drehanlage mit TechniSat Receiver ST 6002 S (200 Kanäle, 50 Sat-Positionen und Menü), 85 cm Alu-Spiegel, H/H-Mount, LNC (Superhemt)** ... 1498,- DM
- Pace-Receiver PSR 800, Wegener-Panda, 120 K ... 398,- DM
- Nokia-Receiver SAT 1202 E, 320 K., ASTRA 1D tauglich ... 598,- DM
- Drehanlage mit TechniSat 6002 S (200 Kanäle), 85 cm Alu-Spiegel, LNC, Actuator ... 1299,- DM
- Videocrypt-Decoder VCD 500 + VTO-Karte (1 Jahr Laufzeit) ... 798,- DM
- **Großdrehanlage TechniSat Orbitech mit TechniSat ST 6002 S Receiver (200 Kanäle, 50 Sat-Positionen und Menü), 120 cm PFA Parabolspiegel, kugelgelagertes Polarmount, Dual-Band-LNC, 12" Actuator** ... 1898,- DM
- Videocrypt-Decoder VCD 500 ... 398,- DM
- Videocrypt-Decoder + Staubschutzkarte (entsprech. Zubehör) ... 599,- DM
- **Neu:** BBC Codekarte (für Eurocrypt) sofort lieferbar ... Preis a.A.
- Nordmende Sat-Receiver SRD 1000 mit integriertem VC-Dec., 120 K., 60 cm Alu-Sp., LNC ... 998,- DM
- Neu! Amstrad Twin-Rec. SRX 360, 2050 MHz, 2 x 199 K., OSD, Timer ... 459,- DM
- **TechniSat Receiver VC 2002 S * mit integriertem Videocrypt-Decoder** ... 649,- DM

Andere Receiver mit integriertem Videocrypt-Decoder (Exportgeräte) auf Anfrage lieferbar (ab Lager).

- **Neu! Lieferbar: Zehnder Tisch-Sat-Antenne 30 cm Ø, „Multimo" auch für Wandmontage** ... 399,- DM
- *** VTO Pictures (Teresa Orlowski) Code-Karte * Gültigkeit jeweils ein Jahr** ... 399,- DM
- **Neu! Lieferbar: Original Red Hot Television Smart Cards (VC)** ... 449,- DM
- **Neu!** Staubschutzkarte ... 399,- DM

Wir liefern Karten **auf Anfrage**
PAGE MSS-1000 Receiver **auf Anfrage!**

Achtung! Wichtiger Hinweis! Bitte beachten!

Gesamtpreis ...

Wir liefern VTO- und RHT-Karten ausschließlich gegen schriftliche Bestellung. Kopie des Personalausweises (Altersnachweis), frei ab 18 Jahren, da sonst gegen das Jugendschutzgesetz verstoßen wird. Also grundsätzlich schriftliche Bestellung mit Kopie des Personalausweises zum Altersnachweis.

Alle Waren per Nachnahme zzgl. Versandkosten. Aufträge werden der Reihe nach gemäß Auftragseingang bearbeitet.

Aus unserem aktuellen Angebot

Komplettanlagen:

- Drehanlage mit 85 cm-Spiegel, Sonderangebot auf Anfrage solange der Vorrat reicht ... 850,- DM
- 0,65 m Sat-Anlage, 60er Spiegel, LNC, 99 K. Rec. Stereo ... ab 359,- DM
- 0,85 m ASTRA Sat-Anlage, Alu 1.3 dB LNB, 150 K Stereo Receiver, 2050 MHz ... 459,- DM
- **Neu!** TechniSat TWIN-Receiver mit Timer, alle Features ... 699,- DM
- 0,90 m Sat-Anlage mit TechniSat 2002 S, LNB 1,0 dB ... 499,- DM
- 0,60 m Spiegel ... ab 59,- DM
- 1 m Alu-Spiegel ... 165,- DM
- 2 Teilnehmer Sat-Anlage komplett (TechniSat) ... ab 885,- DM
- 4 Teilnehmer Sat-Anlage komplett (TechniSat oder andere Marke auf Wunsch) ... ab 1585,- DM
- Komplettanlage mit Amstrad 501, mit integriertem Videocrypt, 80 cm-Schüssel ... 699,- DM
- 1 m Sat-Anlage, Alu ... 583,- DM
- 0,85 m Drehanlage, H/H-Mount, 1.2 dB LNB, Positionierer, 90 K Stereo Receiver ... 945,- DM
- mit Positionierer 30 Satelliten speicherbar ... 1025,- DM
- **mit TechniSat Receiver ST 6002 S, integr. Positionierer, 200 Kanäle, Stereo** ... 1440,- DM
- H/H-Mount, Rotoren und Actuatoren, Aufpreis für 2 Teilnehmer mit separatem Receiver ... je 350,- DM
- Amstrad SRD 600 (VC, EC, D2-MAC) - nur für Export - + wahlweise VC oder EC-Karte ... 1200,- DM
- Amstrad SRD 510 (VC, on screen) + VC-Karte ... 595,- DM
- PRS 800 Wegener Panda, 120 Kanäle, farbiges OSD, Menü ... 398,- DM
- Kreiselmeyer Offset-Superfocus 90 cm mit Motor und **TechniSat Receiver ST 6002 S** ... 2150,- DM
- Pace PRD 900 oder Grundig STR 1 (VC, Panda 1), 2 ZF-Eingänge - mit integr. VC-Dec. - ... 699,- DM
- Pace PRD 800 (VC, Panda 1) - mit integr. Videocrypt-Decoer - ... 599,- DM
- Pace MRD 920 (EC, D2-MAC) (Option Positionierer) ... 798,- DM
- Sat-Receiver SR 150 Europa, Stereo, AIB-Schaltung, 2050 MHz, 150 K ... 269,- DM
- oder Radix 3300 S, 99 Kanäle, 2050 MHz ... 269,- DM
- Radix 7000 S, autom. Drehreceiver, 200 Kanäle, Auto-Focus, 50 Sat-Positionen ... 710,- DM
- **TechniSat VC 2002 S Receiver (mit integriertem Videocypt)** ... 649,- DM
- Quattro-Band-LNB (Full-Band-LNB), 1.0 dB für die neuen Frequenzen im 11 + 12 GHz-Bereich ... 499,- DM
- Alu Offset-Antenne Gibertini, 90 cm, Spitzenklasse, 40 dB Gewinn ... ab 159,- DM
- LNB H/V 1,0 dB (für ASTRA 1D) ... ab 125,- DM
- TWIN LNB (für ASTRA 1D) ... 169,- DM
- F-Stecker (Verp.E. 100 St.) ... Stück 0,30 DM
- Koax-Kabel (100 m) ... 89,- DM
- TechniSat Drehanlage, 85 cm Alu-Spiegel, ST 6002 S, LNC 11 GHz ... 1298,- DM
- Nokia Steuergerät ACU 5152 (zum Positionieren) passend für 2202 Rec. ... 398,- DM
- Nordmende Receiver IMC 990 (99 Kanäle, Stereo) ... 399,- DM
- TechniSat Receiver 3002 S (neuestes Modell) ... 448,- DM
- **TechniSat Receiver ST 6002 S, autom. Drehreceiver, 200 Kanäle, Auto-Focus, 50 Sat-Positionen** ... 699,- DM
- *** Nordmende Videocrypt-Decoder (1 Jahr Garantie)** ... 399,- DM
- *** VTO Code-Karte** ... 399,- DM
- Kontaktreinigungskarte für Kartenleser ... 399,- DM
- TechniSat Anlage (80 cm Alu-Spiegel oder 47 cm SATENNE), ST 2002 S ... 599,- DM
- Drehanlage Grundig STR 14, Positionierer AP 201, 90 cm Alu-Spiegel, Polarmount, Actuator, LNC 1,0 dB ... 1199,- DM
- Videocrypt-Decoder (mit entsprechender Karte) ... 599,- DM
- **Staubschutzkarte oder Kontaktreinigungskarte** ... 249,- DM
- * SR 120 Europa (12 Kanäle) 2 x ZF, 2 GHz, 4 x LNB's steuerbar ... 345,- DM
- Nokia D2-MAC-Decoder (mit EC-Kartenleser) ... 699,- DM
- Grundig Drehanlage mit AP 300, 90 cm Alu-Spiegel, Actuator, LNC ... 1199,- DM
- Fuba-Receiver ODE 620, 180 K., OSD, 2 x ZF ... 399,- DM
- * VTO Smart Cards (Teresa Orlowski) ... 399,- DM
- TV-Asia Smart Cards ... 350,- DM
- Nordmende Drehanlage, 85 cm-Spiegel, komplett mit Actuator, LNC (1 Jahr Garantie) ... 898,- DM
- Nordmende Satellitenanlage, Receiver SRD 1000 mit integr. Videocrypt, 120 Kanälen, farbige Bildschirmgraphik, 60 cm-Spiegel (1 Jahr Garantie) ... 998,- DM

Gesamtpreis ...

Telefonische Bestellungen rund um die Uhr:
02 34/30 80 64 oder 02 34/30 93 18 (Tel./Fax) oder Laden
02 34/30 07 27-28, Fax 02 34/33 68 91, Mobiltelefon 01 72 / 4 00 34 45
Händleranfragen erhalten Sonderkonditionen!

- - - Mail-Order (zum Ausschneiden und Kopieren) - - -

Zahlungsweise ankreuzen und Formular ausfüllen. Bei Zahlung per Kreditkarte unbedingt ausfüllen. (Mindestbestellwert bei Kreditkarten DM 300,–)

Name: ____________

Adresse: ____________

Telefon-Nummer: ____________

Beruf: ____________

Geburtsdatum: ____________

Unterschrift des Kunden: X ____________ X

Kredit-Karte:

❑ Eurocard/Mastercard ❑ ACCESS
❑ VISA/BARCLAY ❑ AMEX
❑ Diners ❑ Nachnahme

Karten-Nummer: ____________ gültig bis: ____________

Unterschrift des Kunden: X ____________ X

NEU! Express-Bestellservice. 24 h Lieferzeit! · Tel. 02 34/30 93 18

ABSEITS DER ÜBLICHEN SATELLITEN-WEGE

FRANCE 2

Während britische und deutsche Programmbetreiber heute voll auf das europäische ASTRA-System zur Verbreitung ihrer Sender setzen, beschreiten französische Statioen auf dem Gebiet der Satellitenkommunikation weiterhin einen Sonderweg. Nachdem die ehrgeizigen Pläne für die Orbitposition 19° West (TV-SAT und TDF1/2) nicht zuletzt am Hickhack um die Abstrahlungsnorm D2-MAC nun endgültig gescheitert sind, wird jetzt der weitere Ausbau des französischen TELECOM-2-Systems auf 5° und 8° West angestrebt.

Empfang in Farbe

Frankreichs zweiter Staatsender France 2 wird bereits seit mehreren Jahren in unverschlüsseltem SECAM über TELECOM 1B abgestrahlt, gefolgt von TELECOM 2B und parallel dazu in D2-MAC über TDF. Der Weg über den Satelliten dient hauptsächlich der Signalzuführung für kleinere Verteilungsnetze in Frankreich und zur Verbreitung in den französischsprachigen Ländern Nordafrikas. Die Abstrahlung über Satellit hat diesem anspruchsvollen Programm aber mittlerweile auch einen kleinen Zuschauerkreis in den nichtfrankophonen Ländern Europas beschert. France 2 sendet auf TELECOM 2B, 5° West, auf der Frequenz 12.564 GHz rund um die Uhr in SECAM. Die Sendungen sind übrigens, ganz im Gegensatz zu den terristrischen Ausstrahlungen, problemlos mit SECAM-Osttauglichen Fernsehgeräten in Farbe zu empfangen. Der Ton (Audionorm J17) liegt bei 5.80 MHz.

Programm

Auftakt für den Fernsehtag von France 2 ist das unterhaltsame Morgenmagazin 'Télématin' (6.30 Uhr bis 8.30 CET), das in lockerer Atmosphäre aktuelle Nachrichten, Wettermeldungen, Interviews zu tagespolitischen Themen, Verbrauchertips für die unterschiedlichsten Lebensbereiche und Musikeinlagen präsentiert. Mehr Sendezeit, nämlich durchweg 45 Minuten, widmet France 2 seinen täglichen Nachrichtenjournalen um 12.00 Uhr mittags und um 20.00 Uhr. Vielleicht ist es ja nur ein Zufall, daß der große Konkurrent TF1 seine Hauptnachrichten zur gleichen Zeit ausstrahlt... Zuschauer mit eher bruchstückhaften Kenntnissen der französischen Sprache werden sich über den Teletextdienst auf Seite 888 freuen, dessen Gerschwindigkeit allerdings häufig mit dem Redefluß des Moderators nicht Schritt halten kann.

Wer deutsche Fernsehserien kennt, dem wird hier manches bekannte Gesicht wiederbegegnen, allerdings mit neuer Stimme! So beispielsweise am Dienstagnachmittag, gleich nach dem

Mittagsjournal um 13.50 Uhr, wenn Schauspieler Michael Ande als 'Der Alte' Münchens Verbrechern in akzentfreiem Französisch nachjagt. Hier heißt er übrigens "Le Renard", also "Der Fuchs", und Fans der deutschen Krimireihe Tatort werden sich eben daran gewöhnen müssen, daß ihr Programm auf France 2 dort 'Sur le lieu du crime' heißt.

Alle Freunde des traditionellen französischen Chançons kommen um 15.45 Uhr auf ihre Kosten, wenn Pascal Sevran in seinem täglichen Varieté "La chançe aux chançons" mit bekannten Künstlern die französische Chançon-Kultur von den 50ern bis in unsere Tage wiederaufleben läßt. Der über 80jährige, scheinbar unverwüstliche Charles Trenet, seit kurzem übrigens mit einer neue CD am Markt, zählt genau wie Balladier Jean Ferrat zur festen Stammbesetzunng des Programms, aber man sieht auch junge Künstler, die den altbekannten Lieder ihrer Vorbilder neues Leben einhauchen.

Kritik... Frankreichs charismatischster Literaturkritiker ist wohl der unverwechselbare Bernard Pivot, dessen "Bouillon de culture" die Nachfolge seines inzwischen legendären Literaturmagazin "Apostrophes" antritt. Der Autor des besprochenen Buches sitzt als Gast im Studio und muß den Kritikern Rede und Antwort stehen; jeden Freitag zwischen 22.20 Uhr und 23.35 Uhr. Es gibt wohl kaum einen zeitgenössischen Schriftsteller von Rang und Namen, der nicht schon einmal vor dem Mikrophon Bernard Pivots in "Apostrophes" oder "Bouillon de culture" stand.

Über die Grenzen Frankreichs hinaus bekannt sind die Sendungen und das Engagement von Jacques-Yves Cousteau, der sein Forschungsschiff "Calypso" immer noch unermüdlich in den Kampf gegen die Zerstörung des Lebensraumes Meer führt. Aus den entlegensten Ecken der Welt kommt das Filmmaterial, das er jeden Sonntagnachmittag gegen 17.30 in der Sendung "Cousteau, à la redécouverte du monde" (Die Welt neu entdecken mit Cousteau) präsentiert. Die Abgründe der Tiefsee, aber auch der Umgang des Menschen mit der Natur sind die Leitthemen dieser Serie, die dankbarerweise mit Teletext-Untertiteln ausgestrahlt wird.

...und Kino

Jeden Sonntag und Dienstag, etwa gegen 20.50 Uhr nach den Abendnachrichten und den unvermeidlichen Werbespots, ist auf France 2 Kinozeit. Gezeigt werden internationale Spielfilme aus allen Epochen der Kinogeschichte, durchweg ein unproblematisches Programm für die ganze Familie. Die eingefleischten Kino-Freaks kommen am Freitag kurz nach Mitternacht auf ihre Kosten. Dies war bis Ende des Jahres 1993 beispielsweise der Sendeplatz für Filme des russischen Regisseurs Sergeij Eisenstein, oder eine Retrospektive über Jean Cocteaus Filme aus den 40er und frühen 50er Jahren, in der Hauptrolle mit Jean Marais besetzt. Sicherlich ist dies nicht gerade die von Durchschnittszuschauern bevorzugte leichte Kost, aber das abwechslungsreiche, anspruchsvolle Programm von France 2 ist zweifelsohne einen Ausflug in die Fernsehwelt dieses europaweit empfangbaren Satellitenkanals wert. ▲

Neue Videotextseiten

Reiner Klohn

Sky Sports auf ASTRA 19,2° Ost bietet aktuelle Sportergebnisse vom britischen und internationalen Sport.

DSF hat seine Testphase beendet und bietet jetzt auf ASTRA und KOPERNIKUS ein volles Videotextprogramm an.

Auch CNN International ist jetzt mit einem vollen Videotextservice via ASTRA 19,2° auf Sendung.

Noch im Test befindet sich der Videotextdienst von TNT via ASTRA 19,2° Ost.

PolSat bietet seinen Videotextdienst via EUTELSAT 16° Ost an.

Der Videotextdienst der Vereinigten Arabischen Emirate ist jetzt via EUTELSAT 13° Ost in sauberer Qualität zu empfangen.

Das ungarische Programm Duna 7 bietet via EUTELSAT 16° Ost lediglich Programminformationen via Videotext an.

Das neue Programm Travel Channel via INTELSAT 27,5° West bietet auch einen Videotextservice an.

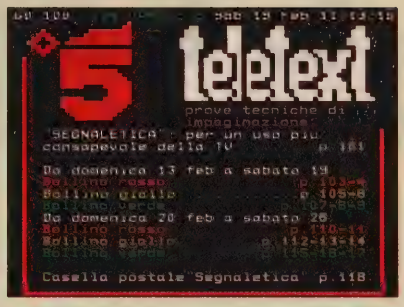
Neben TRT bietet jetzt auch a-tv via EUTELSAT 10° Ost einen Videotextdienst in türkischer Sprache an.

Neue Videotextseiten

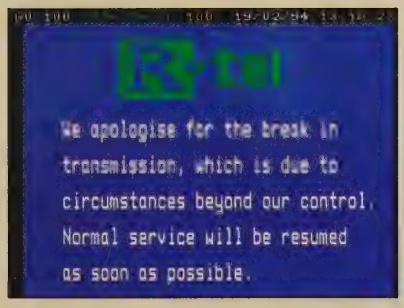
Reiner Klohn

Auf INTELSAT 66° Ost hat der italienische Privatsender RETE 4 sein Videotextprogramm ausgeweitet.

Auch Italia 1 auf INTELSAT 66° Ost bietet jetzt einen vollen Videotextservice an.



Wie auch bei den anderen italienischen Privatprogrammen ist bei Canale 5 auf INTELSAT 66° Ost jetzt ein voller Videotext abrufbar.



Das zweite Russische Nationalprogramm auf STATSIONAR 40° Ost bietet jetzt auch einen Videotextdienst an.

Middle East Broadcasting bietet seinen Videotext in arabischem Schriftsatz an, und ist somit mit europäischen Decodern nicht zu entschlüsseln. ARABSAT 31° Ost und EUTELSAT 13° Ost.

Sky Television bietet seinen Videotext nicht mehr global an, sondern hat ihn auf die einzelnen Programme aufgeteilt. Sky One auf ASTRA 19,2° Ost.

Sky News auf ASTRA 19,2° Ost bietet in seinem Videotextdienst jetzt auch Nachrichten an.

Sky Movies auf ASTRA 19,2° Ost bietet jetzt die speziellen Seiten mit Vorschau auf die Sky Filme in den nächsten zwei Monaten an.

Auch The Movie Channel auf ASTRA 19,2° Ost bietet die Sky Film-Programmvorschau für die nächsten zwei Monate.

SAT-SZENE IM BALTIKUM

LETTLAND:

AUSLÄNDISCHE INVESTOREN GESUCHT

Lettland, das einwohnerstärkste Land der drei baltischen Staaten, kann auf eine lange Tradition im Bereich der Elektronik zurückblicken. Schon in den Vorkriegsjahren, als das Land bereits einmal ein souveräner Staat war, wurden in Riga Rundfunkgeräte der Marken Leibovitz und VEF hergestellt.

Auch nachdem Lettland 1940 durch die Sowjetunion annektiert worden war, setzte sich diese Tradition weiter fort. In sowjetischer Zeit war Riga ein Zentrum der Herstellung und Entwicklung hochwertiger elektronischer Geräte. Es verwundert nicht, daß Riga auch einer der ersten Orte in der UdSSR war, wo sich Mitte der 80er Jahre interessierte Fachleute mit der neuen Technologie des Satelliten-Empfangs auseinandersetzten.

Erster Sat-Tuner: nach deutschem Vorbild

Daß man sich zunächst an Publikationen aus dem westlichen Ausland orientierte, ist verständlich. So war es die Anleitung zum Selbstbau eines Satelliten-Receivers aus einer deutschen Amateurfunkzeitschrift aus dem Jahre 1986, die besonders wertvolle Hilfestellung bei der Entwicklung leistete. Um einen solchen Satelliten-Empfänger in der UdSSR herstellen zu können, bedurfte es jedoch der Anpassung an das begrenzte Sortiment und knappe Angebot an Elektronikkomponenten auf dem sowjetischen Markt.

Einer der Väter der lettischen Satellitenempfangstechnologie ist Aleksandr Minins. Minins war leitender Konstrukteur der Firma BALTSAT die maßgebend zur Entwicklung der Empfangsgeräte beitrug, und war am Bau der Urversion des ersten Tuners beteiligt. BALTSAT wurde im Jahre 1990 gegründet und bestand bis Dezember 1992. Aus dem Betrieb ging die Firma AKCENTS PLUSS hervor, an der auch Minins beteiligt war.

Aleksandr Minins, hier in der alten Werkstatt von BaltSat, ist einer der führenden Konstrukteure in der lettischen Sat-Branche.

Drei Generationen von Satelliten-Tunern (von unten nach oben) der ehem. Firma BaltSat, die auf diesem Gebiet Pionierarbeit leistete.

Egons Levanovic in seinem Geschäft "Solan" in Riga. Hier ist auch "TELE-satellit" erhältlich.

Früher eines der wenigen Radio-TV Geschäfte: das "Orbita" im Zentrum von Riga hat inzwischen vielfache Konkurrenz bekommen.

"Solan" bietet eine große Auswahl an Parabolspiegeln, Polar-Mounts und Rotoren aus lettischer Produktion.

Anpassung an die Marktwirtschaft

Der Untergang der UdSSR im Jahre 1991 und die staatliche Unabhängigkeit Lettlands im gleichen Jahre bedeuteten für den lettischen Markt eine gewaltige Herausforderung. Zum einen wurden lettische Firmen von ihren Zulieferern in der ehemaligen UdSSR bzw. ihren Nachfolgestaaten abgeschnitten, da diese nun im Ausland lagen. Auch bereitete die Umstellung von Plan- auf Marktwirtschaft nicht wenige Probleme. Viele Großbetriebe wie auch der Staatskonzern VEF sind inzwischen privatisiert, ohne daß dies eine Garantie für ihr Fortbestehen bedeutet.

Nicht viel anders ist die Situation im Kleingewerbe. Zwar boomte die Satellitenbranche regelrecht in den Anfangsmonaten - zeitweise war ein gutes Dutzend Kleinfirmen mit der Herstellung von Sat-Receivern, Parabolspiegeln oder anderen Komponenten beschäftigt -, nur wenigen Firmen ist es gelungen, sich auf Dauer auf dem harten Markt zu halten.

Vor allem fehlt es den lettischen Kleinfirmen an ausreichendem Startkapital, ohne das moderne Produktionsverfahren unmöglich sind. Daher ist es eines der obersten Ziele, ausländische Firmen an Investitionen in der lettischen Elektronikbranche zu interessieren. Die Voraussetzungen für das Engagement ausländischer Interessenten, z.B. joint ventures sind inzwischen durchweg günstig, da sich die wirtschaftliche Situation in Lettland wesentlich stabilisiert hat. Tatsächlich entdecken immer mehr Firmen den lettischen Markt, so läßt ein schwedischer Satellitenhersteller einen Teil seiner Empfänger inzwischen in Lettland zusammenbauen.

Auch als Endabnehmer-Markt wird Lettland immer wichtiger. Die Hauptstadt Riga ist die einzige Millionenstadt im Baltikum und ist dabei, erneut zum Wirtschaftszentrum der Region zu werden, wie schon einmal in den Vorkriegsjahren. Viele ausländische Firmen, die auch in Estland und Litauen tätig sind, haben Riga zu ihrem Vertretungssitz gewählt.

Lettlands Satellitenbranche

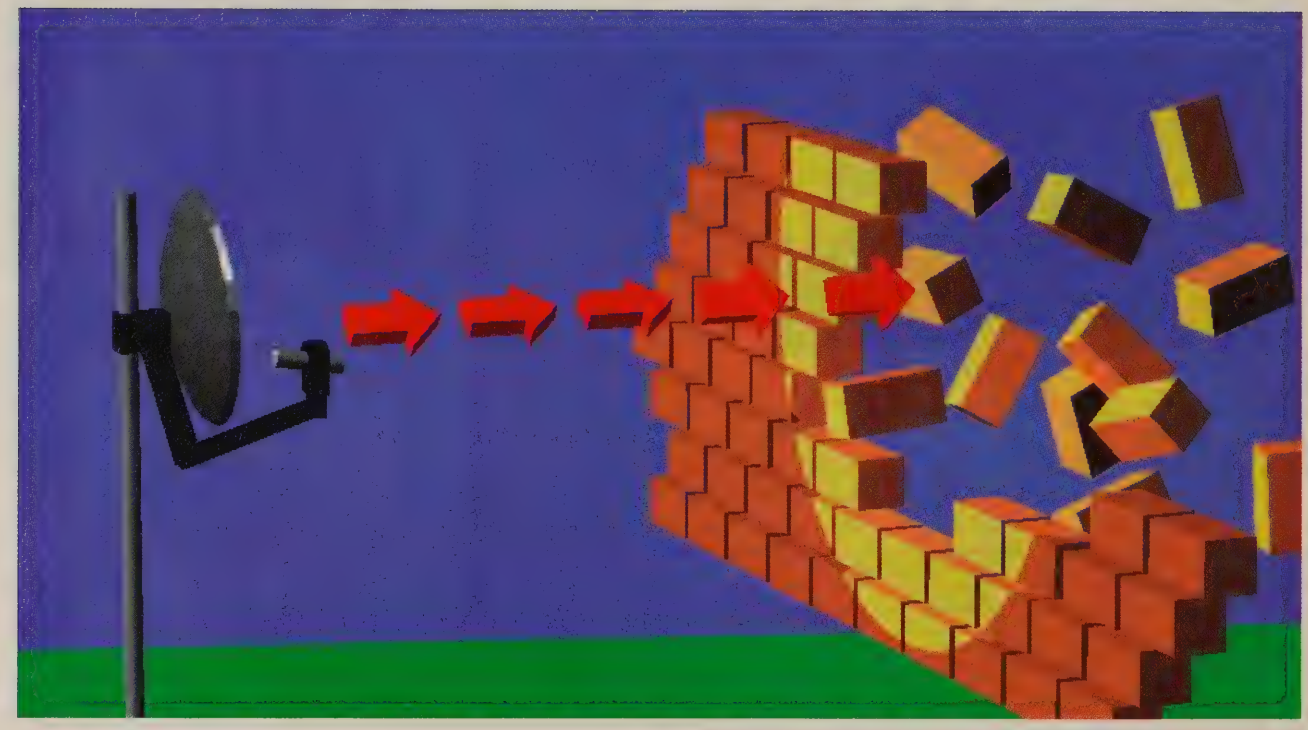
Der Lebensstandard der Letten ist gestiegen, und so sprießen auf den Dächern und an den Wänden von Riga und anderswo in Lettland immer mehr Antennenschüsseln. Zwar liegt das Land am Rande der ASTRA-Beams, doch mit einem 1.5 Meter Spiegel ist in Riga noch ein guter Empfang zu erlangen, von der guten EUTELSAT-Einstrahlung ganz abgesehen. In Riga gibt es Geschäfte, die sich auf den Verkauf von Satelliten-Ausrüstung spezialisiert haben. Oftmals werden in diesen Läden auch Gebrauchtgeräte angeboten, wie im Geschäft "Solan", das seit 1990 besteht. In dem Laden erhält der Kunde das volle Angebot, von Tunern über Parabolspiegeln bis hin zu LNBs und Rotoren.

Die ebenfalls in Riga beheimatete Firma UNISAT stellt Tuner und Parabolspiegel her. Darüberhinayus handelt sie mit westlichen Importgeräten und installiert Kabel-TV Netze im ganzen Land. Auf dem Gebiet der Kabel-TV Installation sind auch die Firmen ZALITES DARBNICA, sowie ROBOTEK tätig. Die Firma LATSAT installiert Kabel-TV Netze für Regierung und Botschaften, die Fertigung von eigenen Tunern hat man vor einiger Zeit wieder eingestellt. Das gleiche gilt für die Firma LATREK.

Daß Lettland auch heute mit innovativer Technik aufwarten kann, zeigt ein Projekt, an dem derzeit ein Team von lettischen Satelliten-Technikern arbeitet. Die Gruppe arbeitet an einer neuen Technik, die den Satelliten-Empfang in signalschwachen Regionen revolutionieren soll. Eine verbesserte Abstimmung zwischen Feed und Parabolspiegel soll mit einer 60cm Schüssel gleiche Empfangsergebnisse garantieren wie derzeit mit einer 1.20 Meter Antenne. Ein Prototyp der neuen Konstruktion ist bereits fertiggestellt. ▲

MATHEMATISCHES AUS DEM LEBEN EINES "ALTEN SATELLITEN-HASEN"

SAT-EMPFANG MIT HINDERNISSEN



Unverhofft kommt oft, vor allem wenn man einen alten Schulkameraden wiedertrifft, der nach Kaffee und Kuchen mit der entscheidenen Frage herausrückt: "Sag mal, Du hast doch mit dem Satellitenkram zu tun, könnnte ich nicht auch...?"
Natürlich empfiehlt man eine 'vernünftige' Anlage, so zwischen 1000 und 2000 Mark, je nachdem wie weit es der Bildungsgenosse zwischenzeitlich gebracht hat. Erst bei der Suche nach einem passenden Montageplatz auf Terrasse oder Balkon sinkt einem das Herz, weil genau in mutmaßlicher Richtung des Satelliten eine 600 Jahre alte Eiche steht.

Die alten Griechen

Was tun, sprach Zeus? Schickt man den Kumpel nun doch in den Baumarkt, wo er beim Kauf einer Kettensäge garantiert über das Schlagerangebot 'ASTRA-Receiver plus Antenne' für soundsovielneunundneunzig stolpert? Einmal abgesehen davon, daß das Abhacken älterer Bäume in machen Ländern schwerer bestraft wird als die Veruntreuung von Staatsgeldern...
Wen man sich nur sicher wäre, daß der Baum wirklich hoch genug ist, um die Mikrowellen aufzuhalten... Pythagoras, ja sicher, den kenen wir noch aus der Schule, A-Quadrat hoch Sinus, etc. Zugegeben, die Formel sitzt nicht mehr so, der Kamerad ist Diplompsychologe und erinnert sich ebenfalls nur dumpf, daß es vor langer Zeit einmal soetwas gegeben hat. Muß etwa zu der Zeit gewesen sein, als ein boshafter Mensch aus dem Mittelalter die Eiche gepflanzt hat.

Ein moderner Grieche

Irgendwo fliegt in jedem Haushalt ein Mathebuch herum und es findet sich auch ein Taschenrechner, dem man mittels stundenlanger Interpolation soetwas wie eine Wurzelfunktion entlockt. Von der lässigen Eleganz des Experten bleibt wenig übrig...

Eine gute Näherungsformel wäre wünschenswert, mit der man überschlagsmäßig feststellen kann, ob ein Hindernis wirklich Probleme bereitet. Die genaue Höhe des Hindernisses ist in den meisten Fällen ohnehin unbekannt, was jede genaue Berechnung sinnlos macht. Die Distanz des Hindernisses läßt sich dagegen ziemlich genau ermitteln.

Die hier vorgestellte Methode ist ausreichend genau und geradezu kindisch einfach. Wenn man beispielsweise in Deutschland lebt und wenn es um den Empfang von ASTRA geht, muß man sich lediglich folgende Zahlen merken: 0,5; 0,6; 0,7. Diese Zahlen stehen für die ortsübliche Elevation des Spiegels, 0,5 für 26 Grad, 0,6 für rund 30 Grad, 0,7 für alles darüber (wie man diese Zahlen für andere Länder und Satelliten ermittelt, wird im Erläuterungskasten beschrieben).

Ansonsten benötigen wir nur noch die Distanz zum Hindernis und dessen ungefähre Höhe, abzüglich der Höhe, in der der Spiegel später sitzen soll. Das reicht aus, um festzustellen, ob die gedachte Linie von der Schüssel zum Satelliten sich mit dem Hindernis schneidet.

Europas Mittelpunkt

Beispiel: Es geht um den Empfang von ASTRA im Ruhrgebiet, die Elevation beträgt 30,03 Grad. Der Spiegel soll am Geländer eines Balkons in 6 Metern Höhe angebracht werden. In 20 Metern Entfernung steht das nächste Haus mit einer Gesamthöhe von 19 Metern.

19 minus 6 macht 13 Meter, die wir zu überwinden haben. Nun multiplizieren wir die Entfernung des Hindernisses (20 Meter) mit unserer Maßzahl 0,6 und erhalten 12 Meter. Damit sitzt unsere Antenne einen Meter zu tief oder das gegenüberliegende Haus ist einen Meter zu hoch, wie man es nimmt.

In Bayern sähe es besser aus: 20 mal 0,7 ergibt vierzehn Meter, so daß jene Strahlen des Satelliten, die über dem Dachfirst entlangzischen, die Antenne erreichen sollten. Was übrigens einwandfrei beweist, daß in Bayern Dinge möglich sind, die im Ruhrgebiet einfach nicht funktionieren...

Wenn man die Höhe des Hindernisses nicht genau kennt, kann man bei einem geringen Höhenunterschied natürlich nicht sicher sein, ob es wirklich klappt. Aber die Näherungsmethode ist ja auch nur dazu gedacht, zum festzustellen, ob es Probleme geben könnte. Wenn es so aussieht, kann man immer noch die genaue Höhe des Hindernisses messen und mit der gleichen Rechenmethode überprüfen, ob wirklich Grund zur Sorge besteht. ▲

Was als Lehrsatz des Pythagoras gilt, bezeichnet eine ganze Ansammlung von Gesetzmäßigkeiten zur Berechnung von Dreiecken. Wichtig für unsere Betrachtungen sind dabei nur folgende:

1) Die Summe aller Innenwinkel in einem Dreieck beträgt immer 180 Grad.

2) Die drei Seiten eines Dreieckes (a, b, c) verhalten sich in ihren Proportionen zueinender wie die Sinuswerte der ihnen gegenüberliegenden Winkel (Alpha, Beta, Gamma).

3) Die Länge der Seite b läßt sich bei Kenntnis der Seite a und der Winkel Alpha und Beta nach folgender Gleichung ermitteln:

b = a * sin Beta/sin Alpha.

Aus 1) folgt, daß man nur zwei Winkel eines Dreiecks kennen muß, um den dritten ermitteln zu können (z.B.: Alpha = 180 Grad - Beta - Gamma). Damit stehen die Proportionen des Dreiecks fest, aber nicht seine absoluten Abmessungen. Dazu benötigen wir noch die Abmessung einer der Seiten.

Zurück zu unserem Problem: Bezogen auf terrestrische Entfernungen können wir die Erdoberfläche als Fläche betrachten. Die Distanz zum Hindernis kann als gerade Strecke einfach gemessen werden. Das Hindernis steht immer senkrecht zur Erdoberfläche, deshalb können wir den Winkel Gamma mit 90 Grad festlegen. Winkel Beta entspricht der ortsabhängigen Elevation des Satelliten. Wir errechnen also zunächst den Winkel Alpha und können dann durch Einsetzen der bekannten Werte in Formel 3) die Höhe errechnen, in der die gedachte Strecke von der Schüssel zum Satelliten die Position des Hindernisses kreuzt.

Das setzt natürlich voraus, daß wir gerade eine Sinustabelle oder einen wissenschaftlichen Taschenrechner zur Hand haben. Es geht aber auch ohne, wenn wir uns für unsere Gegend das Verhältnis zwischen sin Beta und sin Alpha ausrechnen und uns diese Zahl (maximal zwei Nachkommastellen, das ist genau genug) merken.

Beispiel: Wir wohnen in einer südlichen Gegend, in der die Elevation unseres Lieblingssatelliten 40 Grad beträgt (Winkel Beta). Winkel Alpha beträgt also 90-40 Grad, macht also 50. Sin 40 dividiert durch sin 50 macht 0,8390..., also merken wir uns 0,84. Erblicken wir dann vor Ort beim Kunden ein mögliches Hindernis mit bekannter Höhe, müssen wir nur die Distanz zum Montageort der Schüssel messen (Seite a des Dreiecks) und mit unserer Kurzziffer multiplizieren, um die Höhe des Strahlverlaufes vom Satelliten zur Antenne zu erhalten (die Montagehöhe der Antenne muß natürlich von der Höhe des Hindernisses abgezogen werden).

Der Rundungsfehler dieser Methode hängt natürlich von der Distanz des Hindernisses ab. Auf 20 Meter liegt man schlimmstenfalls einen halben Meter daneben, was die Verwendung der Näherungsberechnung als 'Frühwarnung' keinesfalls schmälert.

THE FIRST EVER REFERENCE FOR SATELLITE COMPANIES CONDUCTING BUSINESS IN THE ASIA/PACIFIC REGION

The 1994 Asia/Pacific Satellite Business Directory

from the Publisher of the World Satellite Almanac

Countries Covered in the New Asia/Pacific Satellite Business Directory

COUNTRY BY COUNTRY LISTINGS *for companies based in Asia, Australia, and the Pacific Rim.*

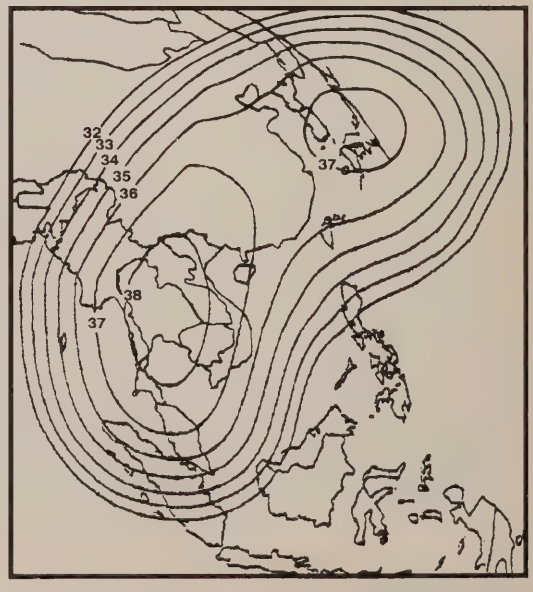
A compact, portable resource *on all the region's existing and future satellite systems that also allows you to quickly identify suppliers and potential customers. 354 pp. perfect bound.*

National Profiles *that supply all the information you need about doing business in each country within the region.*

The World's only comprehensive ***transponder-by-transponder listing*** *that tells you what's on satellite throughout Asia and the Pacific Rim and how to contact the region's satellite operators, programmers, and service organizations.*

A ***Personnel Directory*** *of Key Asia/Pacific Satellite Communications Executives.*

A Yellow Pages organized under numerous satellite ***Product and Service Categories.***



Future International, Regional and Domestic Satellite Systems *for the Asia/Pacific Region are Presented.*

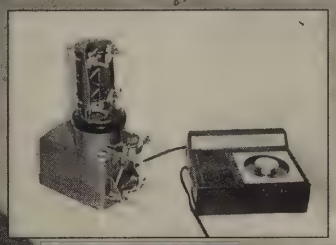
Up-to-date Information at an ***Affordable Price.***

Available in February of 1994 for US$ 75.00 plus US$ 30.00 for express courier delivery. Mastercad/Visa/Company Check in US$ drawn on U.S. Bank. To order your copy today, contact:

Mark Long Enterprises, Inc.

150 N. Federal Hwy, Suite 230
Ft.Lauderdale, FL 33301
Tel: (305) 767-4687 Fax: (305) 767-6067

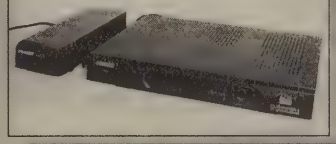
SYRO SAT SYSTEME



Antennenrotor AR 300 XL
Einfache und preisgünstige Dreheinrichtung mit Steuergerät.

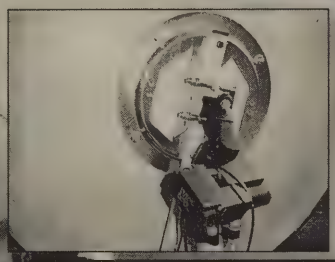
Antennenrotor AR 500 XL. Gleiche Ausführung wie Rotor 300 aber mit programmierbarem Steuergerät für 12 Positionen und Fernbedienung.

PROSAT

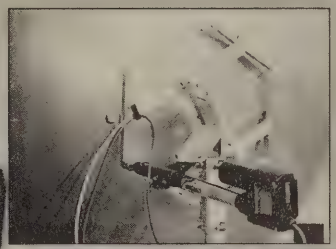


PROSAT 96 Kanal Stereo Receiver mit Positioner. 8 x Sat Positionen sowie Video und Audio frei speicherbar.
2 x Scart und Polanzerboard.
Sofort zu einmaligen Konditionen lieferbar.

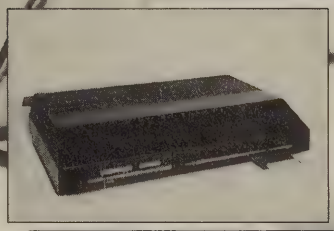
Alles für den Sat-Empfang!



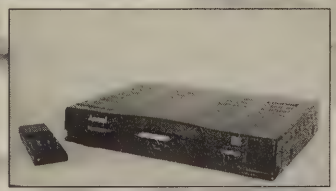
PROSAT Drehanlage 80 und 100 cm Offset mit H zu H-Motor.
Starke Leistung bei einfachster Montage.



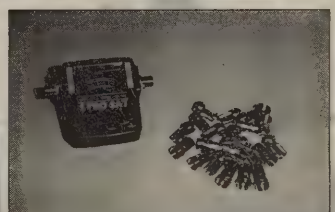
PROSAT Drehanlage 120 / 140 / 150 / 180 cm mit Polarmount und Schubmotor auch mit Dual, Triple und Quattro LNC.
Ab Lager zu Super-Preisen!



Videocrypt-Decoder auch mit Freischaltung für Videocrypt-Programme **ohne** Karte.



Amstrad Receiver SRD 510
99 Kanal Stereo mit Videocrypt-Decoder, auch mit Freischaltung für Videocrypt-Programme **ohne** Karte.



Sat-Finder mit Check 14/18 Volt und Option Externer Stromversorgung, F-Stecker 7 mm.
Zu absoluten Tiefstpreisen!

Satelliten-Receiver (Prosat, Grundig, Huth, morgan's, Amstrad u.a.);
Drehanlagen (80/85, 100/110, 120, 150, 180 cm);
Einzelanlagen (30, 63, 60/70, 80/85, 100/110, 120, 150, 180 cm);
Zweifamilienanlagen (63, 60/70, 80/85, 100/110, 120 cm);
Mehrfamilienanlagen (Astra bzw. Eutelsat);
2-Kopf-Einzel- und Mehrfamilienanlagen;
Einkabellösung (All in One) für Astra;
Kanalaufbereitung/Kabelkopfstationen;
Antennenrotoren, H-H-Motoren, Schubmotoren, Reflektoren 30 cm bis 180 cm;
Konverter 11 GHz, 12 GHz, Triple, Quattro All in One, Decoder, Smartcards, "Clone" Chips, Multischalter, Pulsrelais, Koaxrelais, Verteiler, Kabel, Dosen, Weichen, Satfinder, Masten, Halterungen, Montagezubehör.

Katalog 24 Seiten bitte anfordern! (Schutzgebühr: 5,– DM in Briefmarken)
Händler bitte Preise per Fax anfragen!
Ständig ca. 7000 Sat-Anlagen in allen Konfigurationen auf Lager!
Export inquiries welcome.

SYRO SAT SYSTEME Vertr. GmbH
Zur Eisernen Hand 25 · 64367 Mühltal-Traisa (bei Darmstadt)
Telefon 0 61 51 / 14 77 94 · Telefax 0 61 51 / 14 53 52

Adreßführer International Hier finden Sie den Experten in Ihrer Nähe

A: Österreich

Elektro Positiv
Der Satellitenprofi
Siegesplatz 25 a
A-1224 Wien
Tel.: +43-1-222333
Fax: +43-1-223135
Inh. Peter Langer.

AUS: Australien

The Satelliite Shop
Import-Wholesale-Installation
Consultancy Service-Maintenance
P.O. Box 3181 Nerang East Q4211
16 Ivy Street Carrarao 4211
Tel.: +61-75-944911
Mobile .016766278
Fax: +61-75-960962
The Pay T.V. People

CH: Schweiz

Ruedi Schmid Vertrieb
SAT-TV-Telekommunikation
Beratung,Planung,Vertrieb,
Installation,Service!
Eiweg 3
CH-3063 Ittigen b. Bern
Tel.: +41-31-9213545
Fax.: +41-31-9216916
C-Band + Exoten - Grossanlagen

Satelliten T.V. Technik
Sat - Anlagen
Drehsysteme + Zubehör
Allmendstrasse 12
CH-3127 Mühlethurnen Schweiz
Tel.: +41-31-8092323
Fax.: +41-31-8092966

NORDEX-Systems AG
Kabelfernseh- und Sat.-Systeme
Ober-Kuonimatt
CH-6010 Kriens
Tel.: +41-41 474727
Fax.: +41-41 471316
FUBA

Sat Shop
Satelliten TV Hifi Video
Luzernerstr. 33
CH-6010 Kriens
Tel.: +41-41-421466
Fax.: +41-41-421468
Mehrteilnehmer Anlagen, Decoder

CR: Tschechei

MASCOM
mascom spol. s.r.o.
master of communication
zeleny pruh 1221
CR-14700 Praha 4
Tel./Fax 1: +42-2-464487
Fax 2: +42-2-462387

D: Deutschland:

Sat Systems GmbH
Zillenhardtstraße 41
73037 Göppingen
Tel.: +49-7161-99720
Fax.: +49-7161-818832

ELEKTRONIC - PROFI
Schmidt & Partner
Fachgroßhandel
Meißner Str. 203
D-01445 Radebeul
Tel.: +49-351-2811286
Fax.: +49-351-2811287
Antennen, BK- SAT - Anlagen
Zubehör + Receiverservicestation

Antennenbau Schonke
Antennen, SAT-Anlagen, Kabel-TV,
Service,Beratung,Planung, Verkauf
Poststr. 1
D-01705 Freital
Tel.: +49-351-644030
Fax.: +49-351-644030
Drehanlagen, GAA, GGA

Illner Elektronik
Fachgroßhandel,Export,Service-
werkstatt, Sat.TV, Audio, CB,
Betr.-Funk,
Thombergstraße 33
D-02625 Bautzen
Tel.: +49-3591-44103
Fax.: +49-3591-44125
Sicherungstechnik, Autotelefon,
Zubehör

Grocos
SAT-Technik Import-Export-
Großhandlung
Wacholderweg 3a
D-03050 Cottbus-Gallinchen
Tel.: +49-355-534558/-536986
Fax.: +49-355-534071
Spiegel-LNB-Receiver-Zubehör

VTQ Videotronik GmbH
Querfurt
Grüne Str. 2
D-06268 Querfurt
Tel.: +49-34771-2587
Fax.: +49-34771-2044
Prod. v. elektr. Baugr. allg.,
Sperrfilter für BK - Anlagen
Drahtlose Audio-Video-Übertrag.

RBM elektronik-automation GmbH
Karl-Liebknecht-Straße 74
D-04275 Leipzig
Tel.: +49-341-312885
Satellitenempfangstechnik,
Elektronikentwicklung

ELE - SAT GmbH
Antennenbau, Mobilfunk
Kommunikationstechnik
Holzhäuser Straße 101
D-04299 Leipzig
Tel.: +49-341-8614906
Fax.: +49-341-8621507
Satellitenempfang

Firmenname: L.Greilich-Auslieferungslager der Elektro - Krause GmbH Stuttgart
Elektro-, Radio- und
Fernsehgroßhandlung
Zeulenrodaer Str. 23
D-07973 Greiz
Tel.: +49-3661-63203
Fax.: +49-3661-63203

X - SAT SYSTEME
Vertriebsgesellschaft mbH
Straßmannstr. 13
D-10249 Berlin
Tel.: +49-30-4294027
Fax.: +49-5624-8800
GA-Einzel- und Drehanlagen,
Zubehör

Dipl.-Ing. O. Mizrak Antennen-Technik
Antennen, SAT-Anlagen, Kabel-TV
Beratung,Plang.,Montage,Service
Waldstr. 14
D-10551 Berlin (Moabit)
Tel.: +49-30-3954114
Fax.: +49-30-3954114
Gemeinschafts-, Dreh- u. Einzelanl.

Satce Yvonne Wedlat & Brigitte Meißner Gbr.
Satelliten u.Communications-Elektronik Hifi-TV-Planung und Service
Großbeerenstraße 16
D-10963 Berlin
Tel.: +49-30-2163716
Fax.: +49.30-2163716
4 Ghz & UHF - Satellitenkopfstation

Wolfgang Gernhardt,Meisterbetr.
Antennen,Elektrotechnik,SAT-
Anlagen, Beratung,Planung,
Kundendienst,Verkauf
Krowelstr. 17
D-13581 Berlin
Tel.: +49-30-3323669/3326231
Fax.: +49-30-3328286/
Auto:0161/2313375
Komplettinstallation v.SAT-Anlagen

Dr.-Ing. Sieger Electronic GmbH
Der Zubehörspezialist f. sämtl. HF-
Steckverbindungen, Anschlußkabel
Glienicker Str. 7
D-14109 Berlin
Tel.: +49-30-805 40 96
Fax.: +49-30-805 53 17
F-, IEC-u. Scart-Stecker u. -Kabel

BKAV GmbH
Berliner Fachgrosshandel
Satelliten u. Antennentechnik
Uhlandstr. 23
D-14442 Potsdam
Tel.: +49-331-78638
Fax.: +49-331-2804498

Antennenbau Guido Laske
Antennen,SAT-TV,Kabel-TV
Erdungsl..Videoanlagenbau,
Planung,Installation
Max - Liebermann - Straße 69
D-14612 Falkensee
Tel.: +49-3322-206346
Fax.: +49-3322-206304
SAT-TV f. Hotelanlg. europaweit

WIEDEN SATELLITE
Der Satelliten - Spezialist
Dorfstraße 49
D-14974 Löwenbruch
Tel.: +49-3378-804896
Fax.: +49-3378-804899
Zehnder GmbH und Drehanlagen

RAUSCH - PETRUS CATV
Schiffbeker Weg 106
D-22119 Hamburg
Tel.: +49-40-7328391
Fax.: +49-40-7323354
SAT - ANTENNEN, SAT WALKER

SATCOM
Communication GmbH
Lokstedter Steindamm 31
D-22529 Hamburg
Tel.: +49-00-560064-0
Fax.: +49-40-560064 11

STRONG Deutschland
Warenhandels GmbH
Talheimer STr. 32
D-25436 Flein
Tel.: +49-7131-507715 - 18
Fax.: +49-7131-507712

- NTA - Nachrichtentechn. Achim
Das Sat - Profi Team
Satellitenanlagen, Autotelefon
Obernstr. 102
D-28832 Achim
Tel.: +49-4202-6246-0
Fax.: +49-4202-2933
Sat-Anlg.,Kommunikationstechnik

Klaus Müller
TV-Video-Audio
Satellitenantennen
Bahnhofstrasse 9
D-29331 Lachendorf
Tel. + BTX: +49-5145-8947

ANTEC - Kunte GmbH
Antennentechnik
Kleiststrasse 12
D-30163 Hannover
Tel.: +49-511-9620240
Fax.: +49-511-392467
Gemeinschaftsantennen - GGA

Multicom GmbH
Ikarusallee 18 A
D-30179 Hannover
Tel.: +49-511-637093
Fax.: +49-511-637095

QUADRAL GmbH + CO. KG
Am Herrenhäuser Bahnhof 26-30
D-30419 Hannover
Tel.: +49-511-79040
Fax.: +49-511-753528

Beckmann communication
Mindener Str. 5
D-31547 Rehburg - Loccum
Tel.: +49-5766-1288
Fax.: +49-5766-1696
Mailbox: +49-5766-7169
Kabel,Stecker,SMATV,Zubehör

Schultenjann Elektronik
Fachgroßh. für Kommunikations-
Satelliten- und Computertechnik
Wiedenbrügger Straße 10
D-31556 Wölpinghausen
Tel.: +49-5037-1501
Fax.: +49-5037-1722
Linksysteme/Multimedia-Anwendg.

micom Telecom u Satellitentechnik
C-Netz,D1+D2 Karten, Geräte
und Zubehör, Video-u. Eurocrypt
Decoder und Smartcard
Nelkenstr. 7
D-31655 Stadthagen
Tel.: +49-5721-4350
Auto 0171-4136536
Fax.: +49-5721-5853
Anrufb. 05721-5853
Kathrein, TechniSat, ECHODEC,
Amstrad, Pace ...

LORENZEN COMMUNICATION GmbH
Consumer Electronic
Kleistweg 2
D-31675 Bückeburg
Tel.: +49-5722-250-34 o. - 35
Fax.: +49-5722-27449

R & R Marketing
S. Stegmann; A. Feist GbR
Stettiner Straße 6
D-31737 Rinteln
Tel.: +49.5751-1387/5912
Fax.: +49-5751-15381
Sat-Anlagen, Telekommunikation

BREHM - SAT - TV
BREHM - SAT - TV, Mieruch & Co.
Zentrale, Sonderanfertigungen
D-33609 Bielefeld
Tel.: +49-521-324535
Fax.: +49-521-37780
Herstellung: Multiefeed-
Gemeinschaftsanlagen

Peter Krause
ABT. Satelliten-Empfangsanlagen
Obere Wende 13
D-33739 Bielefeld
Fax.: +49-521-893377
4 GHz- u. DX-Empfangszubehör

SAT plus
BK&SAT TECHNIK
Mönchebergstr. 48d
D-34125 Kassel
Tel.: +49-561-876060
Fax.: +49-561-876763
GA + GGA Kabel + Sat

Umbach Funktechnik GmbH
Korbacher Str. /
Ecke Oberzwehrener Str.
D-34132 Kassel
Tel.: +49-561-408560
Fax.: +49-561-406172
Spezialgebiet Satellitendecoder

X-SAT SYSTEME
Vertriebsgesellschaft mbH
Kurze Str. 4
D-34308 Bad Emstal
Tel.: 49-5624-8383 Vertr.Fachh.
Tel.: 49-5624-910010 Vertr.Großh.
Fax.: 05624 - 8800
GA-Einzel-u.Drehanlagen, Zubehör

Gerhard Wagner GmbH + Co. KG
Antennengroßhandlung
für das Fachhandwerk
Im Rudert 1
D-35043 Marburg/Lahn (Gappel)
Tel.: +49-6421-41241
Fax.: +49-6421-51516

Interkabel GmbH
Kabel+Leitungen+Zubehör
Tiergartenstrasse 23 A
D-35619 Braunfels
Tel.: +49-6442-5036
Fax.: +49-6442-6401

Hardt-Kabel
Kabelkonfektion B. Hardt
An der Seite 7
D-35745 Herborn-Schönbach
Tel.: +49-2777-457
Fax.: +49-2777-7029
Koaxialkabelvertrieb + Konfektion

Sky Vision
Sat Technik GmbH
Dorfstraße 3 - 8
D-38179 Schwueipe
Tel.: +49-5303-6073
Fax.: +49-5303-6666

Lixenfeld
SAT - Technik
Morperstr. 2
D-40625 Düsseldorf
Tel.: +49-211-295228
Mobile: 0171-8005105
Fax.: +49-211-297117
Motorgesteuerte Drehantennen
größeren Durchmessers

SKR - Satellitentechnik
Cambridge Werksvertretung
Hindenburgstr. 68
D-41061 Mönchengladbach
Tel.: +49-2161-205894
Fax.: +49-2161-200510
Reparatur - Service

Manfred Forbriger
SAT-Experte, SAT-Seminare,
Messen, Ausst.f. Grossh. + EH
Altenbergerstr. 29
D-42929 Wermelskirchen
Tel.: +49-2193-4666
Fax.: +49-2193-952

Moser Electronic GmbH
Fachgrosshandlung für
Unterh. Elektronik u. Zubehör
Beratgerstr. 31
D-44149 Dortmund
Tel.: +49-231-179077
Fax.: +49-231-179797

P & R Elektronik GmbH
Rundfunk und Fernsehen
Meisterbetrieb
Schüruferstraße 234
D-44269 Dortmund
Tel.: +49-231-448811
Fax.: +49-231-452132
Antennentechnik

MEGA - SAT/ Andreas Rutkowski
Decodertechnik,VTO Vertriebspart.
High - End Geräte und Zubehör
Tröskenstr. 7 A
D-44807 Bochum
Tel.: +49-234-9536131 - 2 - 3
Fax.: +49-234-9536134
Decodertechnik

SER
Satelliten-Empfangssysteme
M. Remfeld
An der Papenburg 59
D-44866 Bochum
Tel.: +49-2327-321458
Fax.:+49-02327-321366

WEWA - SAT Satellite Systems
electronics and communications
Kolkmannskamp 10
Industriegebiet Kolkmannskamp
D-44879 Bochum (Linden)
Tel.: +49-234-9409248
Fax.: +49-234-9409140

AKOM Knümann
Antennentechnik - Alarmanlagen
Zugstraße 6
D-45357 Essen
Tel.: +49-201-691244
Fax.: +49-201-694149
Satelliten-Empfangsanlagen

SKY TEC GmbH
SAT-Technik / Mobilfunk
Föhnstraße 37
D-48465 Schüttorf
Tel.: +49-5923-5118
Fax.: +49-5923-4883

SKC GmbH
Fachgroßhandel für Sat - Anlagen
Heinrich-Buszmann-Str. 12
D-49086 Osnabrück
Tel.: +49-541-78585
Fax.: +49-541-75426
Drehsysteme, Kanalaufbereitungen

VM Vermarktungs-und Medien-handels-gesellschaft mbH
Großhandlung für
Kommunikationstechnik
Brüsseler Straße 2
D-49124 Georgsmarienhütte
Tel.: +49-5401-480825
Fax.: +49-5401-480851

Broemmelhaupt Grossh. GmbH
Fachgrossh. f. Unterhaltungs-
Elektronik und el. Hausgeräte
Rudolf-Diesel-Str. 4-6
D-50226 Frechen
Tel.: +49-2234-18150
Fax.: +49-2234-22405
Satellitentechnik

Herbert Henze oHG
Zentrale
Antennen, Sat-, BK-, Com.-Technik
Hergelsbendenstraße 49
D-52080 Aachen
Tel.: +49-241-167070
Fax.: +49-241-167861
Filiale Köln: 0221-235825

Thomas-Electronic
Kommunikationselektronik
Carola Thomas
Landstr. 5
D-52441 Linnich
Tel.: +49-2462-1205
Fax.: +49-2462-5604

PÜTZ - ELECTRONICS
Satellite - Communications
Import & Export
Bornheimer Str. 132
D-53119 Bonn
Tel.: +49-228-697793
Fax.: +49-228-697794
Gross & Einzelhandel

ITS GmbH
Milchpützweg 5
D-53343 Wachtberg - Pech
Tel.: +49-228-327150
Fax.: +49-228-326570
Alu - Außeneinheiten
Multifeed Systeme

Rüdiger Schulze
Sat-Technik Antennenbau
TV-Video-Hifi-Meisterbetrieb
Marienfelderstr. 2
D-53804 Much
Tel.: +49-2245-2860
Fax.: +49-2245-5912

Kerwer,K.-P. Innungsmeisterbet.
Beratung,Planung,Service,Verkauf
Vermietung v.Antennen,SAT,-BK,-
GGA,-OGA-Anlagen bundesweit
Kälkstrasse 17
D-53879 Euskirchen
Tel.: +49-2251-72727
Fax.: +49-2251-55050
ROBOT POSITIONER DREHANL.

CB-FUNK-SHOP-RHEINBÖLLEN
Einzelhandel CB-Funk - Amateur
Funk -Antennenzubehör,
TV + Hifi - SAT-Anlagen
Bahnhofstr. 53 o. Am Truck - Stop
D-55494 Rheinböllen
Tel.: +49-6764-2018
Fax.: +49-6764-2018
Kompl. Unterhaltungselekt.+ Funk

Moser Electronic GmbH
Fachgrosshandlung für
Unterh. Elektronik u. Zubehör
Dortmunder Str. 7A
D-57234 Wilnsdorf
Tel.: +49-2739-1055
Fax.: +49-2739-3563

SATKOM GmbH
SATELLITEN UND KOMMUNIKATION
Bahnhofstraße 28
D-58095 Hagen
Tel.: +49-2331-1085-0
Fax.: +49-2331-1085-10

MWO-Umformtechnik GmbH&Co.
Hersteller v. Präzisionsreflektoren im Durchmesserber. v. 0,6 - 3,7 m
Porschestraße 1 - 7
D-59229 Ahlen / Westf.
Tel.: +49-2382-7068-0
Fax.: +49-2382-7068-60
Fertigungsmöglichkeit bis /0 5,0 m

Maria Th. Winter
Non Food-Generalvertrieb
Walburgastr. 30
D-59872 Meschede
Tel.: +49-291-6426 Anrufb.
Fax.: +49-291-52328
Hersteller von Wand- und Masthalterungen

Datam Marketing GmbH
Unterlindau 85
D-60323 Frankfurt
Tel.: +49-69-172031
Fax.: +49-69-172034

Alltech GmbH & Co. KG
Sat. Im- und Export, Grosshandel
Radix - Gemeralimporteur
In der Schneithohl 1
D-61476 Kronberg
Tel.: +49-6173-6094-0
Fax.: +49-6173-6094-99
Radix Receiver

EGIS - Equipment - GmbH
"""Antennen - Positionierer"""
Flutstr. 38
D-63071 Offenbach
Tel.: +49-69-858327
Fax.: +49-69-857863
Zwei - Achs - Antennen - Rotore

SAT-Studio
SAT-Systeme und Zubehör
Gross- und Einzelhandel
Frankfurter Str. 27 - 29
D-63571 Gelnhausen
Tel.: +49-6051-2155
Fax.: +49-6051-16374

HUTH Communication GmbH
Hans-Streif-Str. 4
D-63628 Bad Soden-Salmünster
Tel.: +49-6056-9130-0
Fax.: +49-6056-8030
Satelliten-Empfangsanlagen, Zubehör, Receiver

E & F Communication
Vertriebs GmbH
Stammheimerstr. 2
D-63674 Altenstadt
Tel.: +49-6047-4329
Fax.: +49-6047-7637

Amstrad GmbH
Robert-Koch-Straße 9
D-64331 Weiterstadt
Tel.: +49-6151-9250
Fax.: +49-925-200
SAT-Empfangsanlagen,Audio/ Video/TV,Telekommunikation, Personal Computer

Syro-SAT-Systeme
Im- und Export
Gross- und Einzelhandel
Zur Eisernen Hand 25
D-64367 Muehltal
Tel.: +49-6151-147794
Fax.: +49-6151-145352

Eicher - Elektronik
Breslauerstr. 53
D-64579 Gernsheim
Tel.: +49-6258-3100
Fax.: +49-6258-3902

Teleconcept GmbH
Wallufer Straße 79
D-65343 Eltville
Tel.: +49-6123-74762
Fax.: +49-6123-75258

ORBIT - SAT OHG
Satelliten -Kommunikationsanl.
Amselstr. 22
D-65428 Rüsselsheim
Tel.: +49-6142-55771
Fax.: +49-6142-52633

Teleste GmbH
High End Produkte für Kanalaufbereitung und Signalübertragung
Zum Kohlwaldfeld 19 A
D-65817 Eppstein-Vockenhausen
Tel.: +49-6198-34703
Fax.: +49-6198-34669
Herst. f. Satellitenempfangssyst.

Daniel Roche GmbH
Satellitentechnik
Trierer Str. 19
D-66822 Lebach
Tel.: +49-6881-2662
Fax.: +49-6881-3482
C - Band + Multibandempfang

HiSat
Zaberner Str. 21
D-68229 Mannheim
Tel.: +49-621-26126
Fax.: +49-621-23038
Satelliten - Systeme

AWIHG Sat-Center
Fach Groß- & Einzelhandel von Satelliten&Kommunikationssyst.
Robert-Bosch-Straße 30 - 34
D-69190 Walldrof
Tel.: +49-6227-64680
Fax.: +49-6227-64589

TELCO
Computer - Sat Vertrieb
Jörg Weidenmann
Charlottenplatz 6
D-70173 Stuttgart
Tel.: +49-711-232373
Fax.: +49-711-608118

Elektro - Krause GmbH
Elektro-, Radio- und Fernsehgroßhandlung
Zubehör und Bauteile
Schlosserstr. 38
D-70180 Stuttgart
Tel.: +49-711-604609
Fax.: +49-711-6408309
Großhändler

TS-Kommunikationssysteme (Inhaber T. Stockinger)
Fachgroßh. f.: Satellitentechnik, Breitbandkommunikation, Terrestrische Antennenanlagen
Kapfenburgstraße 20 - 24
D-70469 Stuttgart
Tel.: +49-711-812044
Fax.: +49-711-8566528
Fachliche Beratung, guter Service, schnelle Lieferung

TELEKA Vertriebs GmbH
Sat - Systeme und Zubehör
Zillenhardtstraße 41
D-73037 Göppingen
Tel.: +49-7161-83006
Fax.: +49-7161-818930

Fa. Petz
Telekommunikation
Panoramastr. 74
D-73035 Göppingen
Tel.:+49-7161-21021
Fax.:+49-7161-24501
Satellitenempfangstechnik

Richard Hirschmann GmbH & CO
Abt. EVS
R.-Hirschmann-Str. 19
D-73728 Esslingen
Tel.: +49-711-3101-0
Fax.: +49-711-3101-434

Gebhardt SAT-Technik
SAT-Systeme und Service
Wagenbacher Str. 19
D-74936 Siegelsbach
Tel.: +49-7264-4494
Fax.: +49-7264-4237

NOKIA
Unterhaltungselektronik GmbH
Östliche 132 - Postfach 1720
D-75175 Pforzheim
Tel.: +49-7231-591
Fax.: +49-7231-54545

High-Tech Telekommunikation
Telefon-,Telefaxanlagen,SAT-Anlagen,Autotelefon-Alarmanlagen-Sprechanlagen
Daimlerstr. 3
D-75203 Königsbach-Stein 2
Tel.: +49-7232-6081
Fax.: +49-7232-6082
Kanalaufbereitung + Mehrteilnehmeranlagen

Uwe Rittershofer
SAT-Systeme und Zubehör
Rheinstetten 1 / Forchheim
Grossklamm 5
D-76287 Rheinstetten
Tel.: +49-721-517484,85-86
Fax.: +49-721-517487

TELE MONDO GmbH
Groß- und Einzelhandel
Becker-Göring-Straße 28
D-76307 Karlsbad-Ittersbach
Tel.: +49-7248-6677/6678
Fax.: +49-7248-8376
Drehanlagen,Gemeinschafts-anlagen,Frequenzversetzung

FH-SAT GmbH
Gross- und Einzelhandel
Am Gewerbering 2
D-76351 Linkenheim-Hochstetten
Tel.: +49-7247-4817
Fax.: +49-7247-6889

Zimmermann Elektrotechnik
Elektroinstallation
Sat - Anlagen - Kabelanschluß
Friedensstraße 25
D-76661 Philippsburg - Rheinsheim
Tel.: +49-7256-5843
Fax.: +49-7256-7556

Seemann GmbH
Telekommunikationstechnik
Eglishalde 14
D-78647 Trossingen
Tel.: +49-7425-9330
Fax.: +49-7425-93310

SAT TEAM
Lagerstr. 74
D-82178 Puchheim
Tel.: +49-89-8001112
Fax.: +49-89-8001113

Carl Satellitentechnik
Siechfeldstr. 9
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel.: +49-8141-4580
Fax.: +49-8141-4580

Gruber Satellitentechnik
Isarstr. 2
D-86179 Augsburg
Tel.: +49-821-83763/83088
Fax.: +49-821-87377
Herstellung von Offsetantennen

Kreiselmeyer GmbH
Spielhagenstrasse 6+8
D-90455 Nürnberg
Tel.: +49-9129-405-0
Fax.. +49-9129-40540

Christian Schwaiger KG
Elektronik
Würzburger Str. 17
D-90579 Langenzenn
Tel.: +49-9101-702-0
Fax.: +49-9101-6207
Antennentechnik

Meyer + Boese GmbH
Technovation
Kantstrasse 29
D-92306 Neumarkt (92318)
Tel.:+49-9181-45473
Fax.: +49-9181-43736
Satelliten und Tele-kommunikationstechnik

SAT Service
Grosshandel f. Satellit u. Kommunikation
Wallnerlände 7
D-94469 Deggendorf
Tel.: +49-991-7037 u. 7038
Fax.: +49-991-8938

FL: Liechtenstein

Eurotronic
Estabi.
Im Rietacker 28
FL-9494 Schaan
Tel.: +41-75 232 89 34
Fax.: +41-75 232 89 35
Import/Export Satellitenanlagen

L: Luxemburg

Alfalux J. Weirich
Parabol Antennen Hersteller
L-3544 Dudelange
Tel.: +35-2-511717
Fax.: +35-2-517731

SLO: Slowenien

Gorosan Service
Sat und Video Anlagen
Slamnikarska 5
SLO-61230 Domzale
Tel./Fax.: +386-(0)61-711007

B-SAT d.o.o.
Import & Export Fach Groß-Einzelhandel
Satelliten & Kommunikationssysteme
Florjanska 1
SLO-68290 SEVNICA
Tel./Fax.: +386-(0)608-82792
SLOWENIEN (SLO)

SR: SLOWAKEI

FILIP M & W, GmbH
Zupné nám. 3
SR-81103 Bratislava
Tel.: 0042-7-313410,335501
Fax.: 0042-7-313595

Media Daten TELE-satellit Adreßführer

½ Jahr (6 Anzeigen)	DM 126,50
1 Jahr (12 Anzeigen)	DM 230,00

Wenn auch Sie Interesse an einer Eintragung in unserem Adreßführer haben, faxen Sie uns bitte den unteren Abschnitt ausgefüllt zu.

Buchung:
❑ ½ Jahr ❑ 1 Jahr

Sie haben pro Zeile **30 Zeichen:**

Firma	
Nähere Bezeichnung	
Nähere Bezeichnung	
Straße	
PLZ / Ort	
Telefon	
Telefax	
Spezialgebiet	

Dieses Feld können Sie buchen!

Preis: DM 125,00 + MwSt pro Monat

(nur gültig für die deutsche Ausgabe)

Branchenführer

Anzeigenfeld 60,7 mm x 27,8 mm
Preis: DM 160,00 zzgl. DM 40,00 für Firmenlogo, Foto-Scan oder Schmuckfarbe.

Für Rückfragen stehen wir gerne, jederzeit unter +49-7308-41442 für Sie zur Verfügung.

TELE-satellit TV

Lassen Sie es sich nicht entgehen, das erste Video von TELE-satellit TV zu bestellen. Die Themen sind:

- Dr. Dish beantwortet Leserfragen
- Arabsat Programmübersicht
- Gewinnspiel
- Sat-Nachrichten
- Aufbau einer SAT-Anlage in Indien

Bestellungen per Vorauskasse (***DM 24,90*** inkl. MwSt und Versandkosten pro VHS-Kassette) an: ***TELE-satellit, Kundenservice, Silheimer Straße 6a, 89278 Nersingen-Straß, Tel: +49-7308-41442, Fax: +49-7308-5296***

U N G A R N

Internationale Vorwahl: +36
Für einen Eintrag wenden Sie sich bitte an: Simon István, Fax +36-1-11565520

•KT-Electronik Kft.
RADIX műholdvevö berendezések,
alkatrészek márkakereskedése Marconi,
Cambridge fejkonverterek
H-1089 Budapest, VIII.
Diószrghy S. u. 18.
Tel: +36-1 113-0980
Fax: +36-1 114-1454

•L-CO elektronika
SATELLITE SETS COMPONENTS
Orczy út 29.
1089 Budapest
Tel: 01-1132369
Fax: 01-1121759
ALU. PARABOL ANTENNEN

• Hirschmann-BHG
Kommunikationstechnik GmbH
Rokolya u. 1-13.
1131 Budapest
Tel: 01-149-4199
Fax: 01-129-8453
Satellite and CATV Systems

• Mini Galéria TV és Antennabolt
Antennák és alkatrészek
Antennaszerelés, -javítás
Ilona u. (Bajcsy-Zs. u.) 59
1162 Budapest, XVI
Tel: 01-2714268

• MIKROTECHNIKA ELECTRONIC Kft.
Receiver, LNBF Import-Export
Száz ház u. 24
1076 Budapest
Tel: ++36-1-122-4156
oder ++36-60-102●7
Fax: ++36-1-122-4156

• PUCHARDT ANTENNA SZAKUZLET
ÉS SZERVIZ
6000 KECSKEMÉT
Vörösmarty út 4.
Tel: ++36-76/327-506

6100 KISKUNFÉLEGYHÁZA
Zrinyi M. u. 23.

6060 TISZAKÉCSKE
Szolnoki út 28.
Tel: ++36-76/341-157

• CableWorld Ltd.
Herstellung und Vertrieb von Kanalaufbereitungsanlagen und Verteilernetze für kleine und große Systeme
1116 Budapest
Temesvár u. 20
Tel: ++36-1-186-9522
Fax: ++36-1-166-4832

• INFOTEK GmbH
SATSYSTEME IMPORT-EXPORT
GROSS- UND EINZELHANDEL
Budaörsi út 34/C.
1118 Budapest
Tel/Fax: ++36-1-186-9707
Tel: ++36-1-267-1146

• SATEX Professzionális Satellite-TV
PACE és SWEDISH MICROWAVE
Satellite renszerek
Magyarországi forgalmazója
1012 Budapest, Attila út 75.
Tel: 36-1-2017-610
Fax: ++36-1-1756-983

• ITC GmbH
H-1148 Budapest
Fogarasi út 14
Herstellung und Vertrieb von Parabolantennen. Grosshandel von Satelliten-Empfangsanlagen.
Tel: 36-1-252-3444
Fax: 36-1-183-7147

• Bétacom Ltd. Company
Wholesaler With Satellite Receivers & Equipments.
H-1163 Budapest, Örvezetö u. 24.
Phone/Fax: 36-1-271-1084
36-1-271-4158

• SINUS Elektronikai Rt.
H-6900 Makó, Szegedi u. 24.
Tel/Fax ++36-65/12-169
Egyedi és közösségi antennarendszerek forgalmazása Kis- és nagykereskedelem

• ELKOR GmbH
Antennenprodukte
H-6000 Kecskemét, Izsáki út 2.
Tel/Fax ++36-76/485-760

• SATCOM Kft.
H-1035 Budapest,, Szentendrei út 19.
Tel: 36-1/250-2061
Fax: 36-1-250-2004
Kabelfernseh- und SAT-systeme
Export-Import

• STOG Kft.
H-3534 Miskolc
Szarkahegy u. 10.
Tel/Fax: +36-46-332-210
SAT-Technik, Import-Export
Großhandel, Montage, Service

• SATSYSTEME
Kabelfernsehen Groß- und Einzelhandel
Import-Export
Pilliangó park 16/a.
H-1149 Budapest
Tel: (36)1-161-2224
Fax: (36)1-164-0993

• ORBIT-SAT Bt.
SAT-Drehnanlage und Decoder
H-1146 Budapest, XIV.
Francia út 49/C
Tel/Fax: 36-1-1212-904

• ARMCOM Kommuniáclótechnikal Rt.
Herstellung von Satelliten-Emfangsantennen in großer Stückzahl, Typ: RWS-SF, Durchmesser 45-120 cm (offset)
H-2100 Gödöllö, Dózsa Gy. út 63.
Tel: +36-28-310619
Fax: +36-28-310058

• HUTH Communication Hungary Kft.
Mühoidvevö berendezések,
nagy - és kiskereskedelem,
export - import
H-1142 Budapest, Kassai tér 34
Tel: (36)1-251 0727, (36)1-251 0737
Fax: (36)1-251 0527

SLOWENIEN

G.E.O.S.S. DHTV-CATV
C. 5 Maja 13
SLO-65270 Ajdovščina
Tel: +386-(0)65-61789, 63789
Fax: +386-(0)65-61490
Mobiltel: +386-(0)-609610356

B-PROJEKT d.o.o.
Satellite and Fiber Optic Systems
Bizjakova 1 B
SLO-61111 Ljubljana
Tel/Fax: +386-(0)61-264158

LETTLAND

Akcents Pluss Ltd
Slokas iela 32
LV-1007 Riga
Tel: +371-2-618394/558011
Fax: +371-2-553686

SATSERVIS
Valmiera iela 31
LV-1009 Riga
Tel: +371-2-272596/273220
Fax: +371-8828299

UNISAT
Dzelzavas iela 74, off. 341
LV-1080 Riga
Tel: +371-2-578613
Fax: +371-2-578613

Robotek
Lomonosova iela 12a
LV-1019 Riga
Tel: +371-2-145512
Fax: +371-2-144484

BULGARIEN

ЖЕЛАЕТЕ ЛИ РЕКЛАМА ЗА ВАШАТА ФИРМА?
ЗА КОНТАКТИ: ИВАН ПЕНЕВ, ПК 47, СОФИЯ 1111;
тел: (02) 721 923; факс: (02) 885 349

BADSON Company Ltd.
Parabolic Antennas
4, Gurguljat str.
BG-1142 Sofia
Tel/Fax: +359-2-893979

ELCO STAR Ltd.
Microwave and Satellite Systems
PO Box 64
BG-1784 Sofia
Tel/Fax: +359-2-688114
Telex: 23836 kmpu

EVROTUR SAT-TV
Satellite TV & Cable Networks
31, V. Grigorovitch str.
BG-1606 Sofia
Tel: +359-2-545873
Fax: +359-2-545468
Telex: 24739 evro bg

FUTURA INTERNATIONAL Ltd.
13, Patriarch Evtimii str.
BG-1000 Sofia
Tel: +359-2-810074
Fax: +359-2-800884

VEOS ENGINEERING Co.
Satellite Systems
22, Dunav str.
BG-1000 Sofia
Tel: +359-2-835266
Fax: +359-2-257374

ROSAT GmbH
Sat Systems
34, Totleben blvd. / POBox 9
BG-1582 Sofia
Tel: +359-2-522004
Fax: +359-2-522004

ELI SAT-1
Satellite Systems and Cable TV
Droujba-2, bl. 406, entr. B, ap.32
BG-1582 Sofia
Tel/Fax: +359-2-429606

UNICOMS TRADING Ltd
Satellite TV & CATV
Import-Export-Engineering
45 Geo Milev Str, ap. 9
BG-1111 Sofia, Bulgaria
Tel: +359-2-703192, 708337
Fax: +359-2-716966

KABELSAT
Satellite and Cable TV Systems
Exclusive Distributor of "WISI" for Bulgaria
3, Popovo str.
BG-1421 Sofia
Tel: +359-2-323710
Fax: +359-2-656193

VIDEOMAX AVS Ltd.
Satellite Systems
Stairway to Heaven
Complex "Lulin", bl. 134
BG-1324 Sofia
Tel: +359-2-271120
Fax: +359-2-254927

M I ENGINEERING Ltd.
Installation of Satellite & Cable Systems
Hirschmann's representative in Bulgaria
9, Oborishte str.
BG-1504 Sofia
Tel: +359-2-441181, 442190
Fax: +359-2-443081

BULSAT Co. Ltd
Satellite Offset Antennas
PO Box 40
BG-1303 Sofia
104 Al. Stamboliiski blvd., 1st fl., apt.2
BG-1000 Sofia
Tel: +359-2-239088, 239270
Fax: +359-2-239477
Telex: 25435 jbtsof bg.

KADIS
Satellite Systems
Banishora, bl. 43, entr. B
BG-1333 Sofia
Tel/Fax: +359-2-323850

VOM Ltd
Parabolic Antennas,
Masts, Satellite and
Cable Systems
PO Box 7, Basarbovo
BG-7071 Rousse
Tel: +359-82-232039
Tel/Fax: +359-82-276140

TOTALCOM Communications
33 Knyaginya Kossara str.
PO Box 86
BG-1517 Sofia
Tel/Fax: +359-2-475420

KROATIEN

CATV ELEKTRONIK
Import & Export
Distribution CRO No. 1
K. Dumbović 2
CRO-41000 Zagreb
Tel/Fax: +385-(0)41-326988, 317935
Tel: +385-(0)41-321328

ELSAT d.o.o.
Prodaja i Montaža Satelitskih Antena
Augusta Šenoe 16
CRO-42305 Nedelišće
Tel: +385-(0)42-832253
Fax: +385-(0)42-832453

GALAKSIJA - CATV KOROG
Prolaz J. Leovića 3
CRO-54000 Osijek
Tel/Fax: +385-(0)54-25252

TELEKOM BARŠIĆ
Servis (Service): Pesteri 18
CRO-41000 Zagreb
Tel/Fax: +385-(0)41-283221, 283933
Prodaja (Shop): Avenija Dubrava 21
CRO-41000 Zagreb
Tel/Fax: +385-(0)41-261004, 265734

SATTEL
Specijalizirani Servis Antenskih Uredjaja
Krijesnice 10
CRO-41000 Zagreb
Tel/Fax: +385-(0)41-238259

ING SERVIS
Antennentechnik
Antunovac 10
CRO-41000 Zagreb
Tel: +385-(0)41-572071
Fax: +385-(0)41-572874

ASTRA TEAM
Montaža i Podešavanje Klasičnih i Satelitskih
Antenskih Sistema (Klassisch und Satelliten-
Empfangssysteme)
Donji Prečac 19
CRO-41000 Zagreb
Tel/Fax: +385-(0)41-234545, 232614

JAP COMMERCE
Braće Radića 12
CRO-43000 Koprivnica
Tel: +385-(0)43-824058
Tel/Fax: +385-(0)43-827344

INEM-ELECTRONIC d.o.o.
Okićka 25
CRO-41000 Zagreb
Tel: +385-(0)41-339289
Tel/Fax: +385-(0)41-338276

CIK-SAT
Montaža i Servis Satellitskih
i Zemaljskih Antena
Lugarićeva 3
CRO-43326 Virje
Tel/Fax: +385-(0)43-818520

DELTA MEDIA d.o.o.
Zagrebački Velesajam
Paviljon 12
Avenija Dubrovnik 15
CRO-41000 Zagreb
Tel: +385-(0)41-529453, 529628
Fax: +385-(0)41-527609

ELSAM d.o.o.
Satelitski Sistemi
Kirinova 16
CRO-41430 Samobor
Tel: +385-(0)41-780703
Fax: +385-(0)41-782532

ADS d.o.o.
TV-ML Authorized Dealer
Kneza Mislava 11
CRO-41000 Zagreb
Tel: +385-(0)41-450015
Fax: +385-(0)41-450631

TELESAT d.o.o.
Instalacija Antena i Antenskih Sistema
Unutarnja i Vanjska Trgovina
Jordanovac 115
CRO-41000 Zagreb
Tel: +385-(0)41-527549
Fax: +385-(0)41-717035

SPEZIELLE PRODUKTE

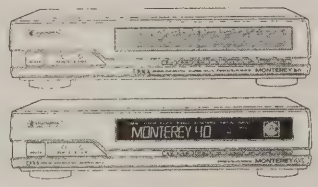
High End Sat-Anlagen

CHAPARRAL
COMMUNICATIONS

CHAPARRAL MC 115
CHAPARRAL MONTERY 20
CHAPARRAL MONTERY 40
CHAPARRAL 200TER SOFTWARE
(ENGLISCH/DEUTSCH)
CHAPARRAL TRI-BAND (S/C/KU-BAND)
CHAPARRAL COROTOR II PLUS
CHAPARRAL D2-MAC-DECODER (16.9) EUROCRYPT
CHAPARRAL KU-BAND LNB MAX. 08 dB
CHAPARRAL VTE 4.0

cremer Satelliten-Systeme

Wolfgang Cremer
Chaparral-Vertretung
Bachstraße 2
31084 Freden/Leine
Telefon: 49-(0) 05184/1264
Fax: 49-(0) 05184/1238



Model 20/40 Satellite Receiver
Der weltbeste Satelliten Tuner der Spitzenklasse. - Hi End - den es jemals gegeben hat. Nur noch begrenzte Stückzahlen mit unserer Spezial-Software für DXer lieferbar.
Der Preis: fragen Sie nach, Sie werden überrascht sein! Diese Ausführung erhalten Sie nur von Ihrem autorisierten Chaparral-Spezialisten

HANS Marx Meisterbetrieb
Satellitenanlagen und Systeme
Im Hag 41, 55559 BRETZENHEIM
Tel: 06171-30068 Fax: 0671-27388

Werbung die Erfolg bringt!

Großspiegel/Kleinspiegel

Illner-Elektronik
O-8600 Bautzen • Thrombergstr. 33
Tel. 0359 -44103
Fax 03591-44125
ILLNER

NEU im Angebot • Receiver GoldStar A 450 • Hi-end zum Spitzenpreis DM 279,00

LNB Single 14V FUBA 0,9 dB	DM 65,50	Receiver RFT SAT 200	DM 390,00
LNB Philips 13/18V	DM 84,75	Receiver RFT TWIN Master	DM 590,00
LNB Philips 13/18V 0,8 dB	DM 109,00	Receiver Pace 800	DM 339,00
LNB Philips TWIN	DM 149,00	Receiver Pace 900	DM 369,00
LNB N. Telecom TWIN	DM 139,50	Spiegel OS Alu/Combi	DM 89,50
LNB Continental 13/17V 1,0 dB	DM 89,00	Spiegel OS 85 Sr/22 Aufn.	DM 119,90
LNB Continental 13/18V 0,8 dB	DM 99,00	Spiegel OS 85 Alu/Mast	DM 109,90
LNB Continental TWIN	DM 139,00	Wandhalter 3/4"	DM 25,00
LNB Continental H/V getrennt	DM 149,00	Wandhalter 1 1/2"	DM 48,00
LNB Continental TWIN 0,8 dB	DM 169,00	Standfuß 950 x 60	DM 56,80
LNB Marconi Blue Cap 13/18 V	DM 49,00	Multischalter 4-fach terr.	DM 89,90
LNB Einkabellösung	DM 269,00	Multischalter 4-fach terr. NT	DM 158,50
Receiver Amstrad 320	DM 295,00	TV-Verteiler	DM 6,20
Receiver Amstrad 600 E D2-Mac (Eurocr.)	DM 726,00	Scart-Kabel 21 polig	DM 11,50
Receiver Amstrad 510 (Videocrypt)	DM 379,00	F-Stecker schraubar 100 Stck.	DM 21,90
Receiver Amstrad SRX 260	DM 299,00	F-Stecker crigbar 100 Stck.	DM 21,90
Receiver Amstrad SRX 340	DM 279,00	Video-Doubledecker DD 8904	DM 550,00
Receiver Amstrad SRX 350	DM 349,00	Videorecorder Sanyo 4Kopf Show View	DM 859,00
Receiver Antaro STR 150	DM 319,00	HiFi Syst. Fisher G50 (10fach CD-Wechsler)	DM 849,00
Receiver Ankaro STR 200	DM 499,00	HF-Verb.-Kabel 1,5m	DM 2,90
Receiver Maspro 400S	DM 394,50	TV-Gerät 51cm DK	DM 448,50
Receiver RFT SAT 150	DM 339,00	TV-Gerät 37cm	DM 343,90

Bestellungen schriftlich oder per Fax.
Bei Versand per Nachnahme zuzüglich Versandkosten.
Alle genannten Preise inkl. 15% Mehrwertsteuer. Fachhändler bitten um unsere Händlerpreisliste anzufordern.

SPEZIAL

DR.-ING. SIEGER
Electronic GmbH

- Scartkabel
- Antennenanschlußkabel
- HF-Steckverbindungen

Anfragen und Angebote in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Russisch

14109 Berlin (Wannsee)
Glienicker Str. 7
Tel.: (030) 8054096 • Fax: (030) 8055317

10318 Berlin
Tel.: (030) 5099050 • Fax: (030) 5099723

CHIPKARTEN-TECHNOLOGIE

Die allerneueste Chipkarten Technologie
NEU! SMARD CARD-LESE und SCHREIBGERÄT!!!
Direkt einsetzbar! Inklusive deutscher Anleitung und MS-DOS-Demosoftware zum direkten Lesen/Schreiben verschiedener Kartenformate! Decoder gibt es in 2 verschiedenen Ausführungen = Für Chipkarten und in Schlüsselform! CHIP-Info anfordern! Außerdem verschiedene Decoder, Receiver und Mastercard's für Video- und Eurocrypt verschlüsselte PAY-TV Programme zu Superpreisen! Gerne auch Händleranfragen!
RAUSCH VERSAND 51145 KÖLN IM FALKENHORST 8 TEL: 02203/34111 FAX: 31354

Sonderangebote

ntz Sat -Import / Export
Antennengroßhandel und Hersteller
•Satanlagen in allen Preislagen
•Verteileranlagen bis Großanlagen
Wir machen Spitzenqualität zu günstigen Preisen
NTZ-SAT
Schillerstraße 50 • 16356 Werneuchen
Tel./Fax:
Ostdeutschland Werneuchen 033398 - 7269
oder Tel. 033398 - 7282
Funktelefon 0161/1309707 oder 06

Werbung die Erfolg bringt!

REPARATUREN

Rittmann HF Technik liefert und repariert
19" Monitor 216,-•CCD Kamera 456,-•Konverter zur Frequenzerweiterung von Satmeßgeräten auf 2 GHz 348,-•3 Träger Sat Prüfsignalgeber 348,-•Farbbalkengenerator HF-Video Ausgang 298,-•LNC Netzteil steuerbar 0-12V Ausg 14-18V 38,-•LNC Netzteil mit DC Einspeisweiche 24,-•F Dämpfungsglieder mit DC Durchgang 8,-•Hausanschlußverstärker ab 35,-•Sat Einschleußverstärker ab 79,-•Selektives Sat Meßgerät 1148,-•alle Preise + MwSt Produktion und Verkauf von Antennenmeßgeräten, AVCOM Spektrumanilisatoren wir übernehmen für ausländische Hersteller Vertrieb und Service
75180 Pforzheim Enzhalde 5 Tel.-Fax 07231 73965

KUNDENDIENST
Schnelldienst für
Sat-Receiver-Reparaturen
aller Fabrikate!!!!
STS Satelliten-Technik
FRIEDRICH-EBERT-STR. 109-111 • 42719 SOLINGEN
TELEFON (0212)318627 • TELEFAX (0212)310448

REPARATURWERKSTATT FÜR SAT-RECEIVER
Fachgerechte Reparaturen
von Satellitenreceivern aller Fabrikate
Abholservice für defekte Geräte durch UPS
An- und Verkauf von gebrauchten Receivern.
HUBERT V. RYT
Karlstraße 83 ◗ 78054 Villingen/Schwenningen
Tel.: 07720/38308 ◗ Fax: 07720/32844 od. 07464/3023

SUPER-SONDERPREISE!

Amstrad SRD 510 ..... DM 339,-
Videocrypt-Receiver, 99 Kanäle, 2xShart, OSD, Timer
Amstrad SRD 600 ..... DM 799,-
Videocrypt-Eurocrypt-Receiver, D-Mac, D2-Mac, 99 Kanäle, Timer, 2 ZF
Adult-Channel / VTO-Originalkarte ..... DM 299,-

W. Selig, Satelliten-Empfangsanlagen
Roter Weg 22, 36163 Poppenhausen
Fax / Tel. 06658/1569

DECODER ALLER ART

CARD-Service
Entwicklung innovativer Produkte
Recherchen EDV-Beratung

IBL TEL: 07821-62393 • Fax: 07821-62415
77948 Friesenheim • Friesenheimer Hauptstr. 7

MS-ELEKTRONIK
Tel. 05221/830139 Fax.-/84849

Videocryptdecoder Pace, SVA1X, Nordmende ..... ab 349.–
Videocrypt/Eurocrypt -Card for all *Super Preis* ..... ab 1??.–
Eurocryptdecoder, 2x Scart, Teletext, Fernbed. 489.–
Pace 900, 199 Prg., Videocrypt, 2x ZF, Timer 579.–
Amstrad SRD 600 mit VC + EC-Decoder, 2x ZF 779.–
Technisat ST 3200 S, 396 Prg., Wegwner-Panda 389.–
Vortec VS-100, 3x Scart, 22KHz, 2050 MHz 329.–
WEITERE SATELLITEN+COMPUTER-PRODUKTE AUF ANFRAGE

RTL4 DECODER

DM 199,-

6 Monate Garantie
Für Fachhändler 10 Stück á DM 135,-
RTL-5 Umformer á DM 75,-
Sky Magic Card, Eurocrypt Card, Canal Plus
Bei Abnahme 10 Stück à DM 135,-
Programmierbare <Cards á DM 199,-

BBZ bv
DEWERTSTRAAT 20
LIEROP 5715 BA (HOLLAND) Tel. 0031-4926 1960 Fax 1776

Werbung die Erfolg bringt!

Werbung die Erfolg bringt!

Verpassen Sie nicht schon wieder das Beste !

Die Mega Card I

DM 498,-

Empfangbar sind alle in Deutschland nicht lizensierten Sky-Programme:

> UK Living
> BRAVO
> Sky One
> Sky Movies Plus
> Movie Channel
> Sky Sports
> Nickelodeon
> Sky Movies Gold
> Childrens Channel
> Family Channel
> Discovery
> UK Gold
> Country Music TV
> QVC

Technisch hochwertig durch neueste SMD Technologie.
Fortlaufende Seriennummern auf jeder Karte ! Update-Service selbstverständlich.
Funktioniert in JEDEM Gerät - OHNE UMBAU ! Einfach in den Kartenleser einführen.

MEGA - SAT
Andreas Rutkowski
Tröskenstr. 7 A
44807 Bochum !
Tel: 0234 - 9536131-2
Fax : 0234 - 9536134

VHB Funktechnik GmbH
Entenbühl 2
34132 KASSEL
Tel: 0561 - 525001
FAX: 0561 - 5280099
Farbiger Katalog gegen 2,- in Briefmarken . (wird beim Kauf erstattet)

Teresa Orlowski ist auf Sendung

Der Erotik-Kanal VTO-Pictures/Adult Channel sendet jede Nacht von 1.00 bis 5.00 Uhr morgens auf dem ASTRA-Satelliten, Kanal 42, 11.097 GHz, vertikal

Videocrypt Decoder DM 398,- VTO Smart-Card DM 398,-

Mega Card I — **DM 498,-**
entschlüsselt alle Sky-Programme:
- UK Living
- Sky Movies Gold
- BRAVO
- Children's Channel
- Sky One
- Family Channel
- Sky Movies Plus
- Discovery
- Movie Channel
- UK Gold
- Sky Sports
- Country Music Channel
- Nickelodeon

Mega Card II — **DM 498,-**
entschlüsselt folgende in D2-MAC und Eurocrypt kodierte Programme:
- TV3 Schweden
- TV 1000
- TV3 Dänemark
- FilmNet
- TV3 Norwegen
- Filmmax

Mega Card III — **DM 498,-**
entschlüsselt folgende in D2-MAC und Eurocrypt kodierte Programme:
- Canal+
- Cine Cinefil
- Cine Cinemas

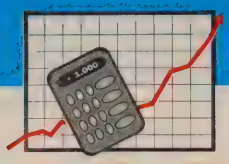
D2-MAC Eurocrypt Decoder — **DM 598,-**
passend für *Mega Card II* und *Mega Card III*

HAHN FUNK-TECHNIK GMBH
34306 BAD EMSTAL - POSTFACH 51
TEL. 05625/4004 FAX 7227
Täglicher Schnellversand! Info anfordern!

MASTERCARD

MASTERCARD
VideoCrypt **DM 298,-**
SKY und Multi Channel 14 Programme auf ASTRA
EuroCrypt **DM 398,-**
FilmNet+, TV 3, TV 1000, FilmMax
RED Hot **DM 398,-**
Television org. auf Eutelsat 16.0
Decoder VC und EC ab DM 398,-

ROHDE
SATELLITENTECHNIK
79304 Emmendingen • Postfach 1452
Tel.: 07641-53890•Fax: 07641-53056



SPEZIELLE PRODUKTE

Großspiegel/Kleinspiegel

Parabolspiegel bis 13 Meter
Verlustarmer Mehrbandempfang
Erfahrung in Europa/Asien/Afrika

Jürgen Müller Satellitenempfangstechnik
73249 Wernau, Panoramastr. 17
Tel.: 07153/32642, Fax: 07153/39583

Großhändler

BILLIGSTE
SATELLITENANTENNEN
IN EUROPA

Nur in unserem Werk
OFFSETANTENNEN 0,65, 0,85, 1,0, 1,1
PARABOLANTENNEN 1,5

SVENSAT BERLIN
Tel 030-859 1994 Fax 030-8519 417

SAT-DX-EMPFANG

Linie D

Komponenten für Satelliten-DX und Extremempfang

Wenn es darum geht, schwache Signale wieder aufzubereiten, bieten sich die Komponenten der Linie D als Werkzeuge zur Bild- und Tonverbesserung an.
Vieles mußte erst eigens für diese Anwendungen entwickelt werden.

Interessiert?
Dann fordern Sie unsere Broschüre „Linie D" unverbindlich an!

NKM-Elektronik GmbH
Postfach 1705
79507 Lörrach
Tel. 07621 / 18571
Fax 07621 / 18840 NKM®

Werbung die Erfolg bringt!

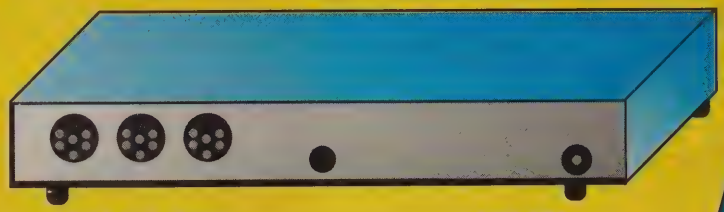
Werbung die Erfolg bringt!

Werbung die Erfolg bringt!

Decoder

DECO PLUS®

Der High- Tec - Decoder



TESTBERICHT
TELE-satellit 12/90

100 % Bildqualität, SECAM und PAL,
NN ab Lager, 6 Monate Garantie.
Fachhandelsspanne selbstverständlich
Lieferung anschlußfertig mit Kabel

Red Hot dutch	198 DM
RTL-4 Veronique	298 DM
RAI uno, RAI due	**428 DM**
Canal+ terrestrisch	428 DM
Multi (RAI und Canal+)	498 DM
Basisband Filter	29 DM
Modulator UHF 30-40	69 DM

DECO plus GmbH
Stühlinger Str. 40
79106 Freiburg
Tel. 0761 28 33 44
Fax 0761 27 88 08

CH Fa. Belsat ++4156 824015
Fa. Allsat ++4161-786664
L Fa. Radio-Tele-Süd ++352 557 447
I Fa. Palsat ++3935-787382
Fa. Il Punto Antenna ++3959-283284
E Fa. Cantero ++3477-352078
Fa. Dino ++341-6360017
NL Fa. HOKA ++315978-12327
Dä Fa. Dainese ++4586-125354
S Fa. Skärholmen ++468-7115212

DIE NR. 1

Drehanlagen

Kommunikationssysteme
Vertriebs GmbH
IHR FACHGROSSHANDEL FÜR:
- Satellitentechnik
- Breitbandkommunikation
- Terrestrische Antennenanlagen
- Professionelle Videoüberwachung

Kapfenburgstraße 20-24
70469 Stuttgart (Feuerbach)
Telefon 0711 / 812044
Telefax 0711 / 8566528

Wir führen Produkte folgende Hersteller:

	Hersteller/Importeur
☐	Amstrad
☐	Ankaro (Sat und Terrestrisch)
☐	arcon (Sat-Technik)
☐	ASTRO (Sat und Terrestrisch)
☐	Echostar (Gesamt)
☐	FUBA (Sat und Terrestrisch)
☐	Grundig (Sat-Technik)
☐	Hirschmann (Sat und Terrestrisch)
☐	Hornscheidt (Koaxkabel)
☐	Houben (Werkzeuge)
☐	Kathrein
☐	KWS (Messtechnik)
☐	Maspro (Sat-Technik)
☐	morgan's (Sat-Technik)
☐	PACE (Sat-Receiver und Decoder)
☐	Philips
☐	Polytron (Sat und Terrestrisch)
☐	Radix (Receiver)
☐	Spaun (Empfangstechnik)
☐	Schwalger (Sat und Terrestrisch)
☐	Thoma (Grundig Zubehör)
☐	Videotronic Bischke (Videoüberwachung)
☐	Wisi (Sat und Terrestrisch)

... und viele Eigenimporte

Sollten Sie Kataloge und Preislisten der jeweiligen Hersteller benötigen, bitte angekreuzt zurück.
Wir beliefern ausschließlich den Fachhandel, Gewerbenachweis unbedingt erforderlich.

Werbung die Erfolg bringt!

Werbung die Erfolg bringt!

Drehanlagen 80cm – 310cm

Wir beraten und planen
Einzel- und Gemeinschaftsanlagen

Wieden Satellite

Dorfstraße 49
14974 Löwenbruch
bei Ludwigsfelde
An der BAB 10
Tel: 03378-804896
Fax: 03378-804899

MultiKommunikation

MULTIKOM IMPORT & EXPORT GROß & EINZELHANDEL

TELEKOMMUNIKATION - AUTOTELEFONE - SATELLITENTECHNIK
Emilienplatz 14, 58097 Hagen
Telefon 02331/23135, Fax 23128

Decoder-Offensive

Es gibt 3 Versionen von SKY-Karten (je 14 Sky-Sender), den Unterschied können Sie gerne erfahren:

die MASTERCARD mit dem größten CHIP: Einzelpreis: 95,- DM

die MULTICARD mit dem mittleren CHIP: Einzelpreis: 195,- DM

die MEGACARD I mit dem kleinsten CHIP: Einzelpreis: 295,- DM (SmartCards ohne deut. Sendelizensen!)

Update werden in der Regel innerhalb von 48 Stunden kostengünstig ausgeführt!
Preise zzgl. Versandkosten, der Zwischenverkauf ist vorbehalten.
Händlerpreislisten nur per Fax!

LowKick-Kartenvertrieb,
Bestellannahme: 02331/880757

Eurocrypt/Astra	349,- DM
Eurocrypt/Telecom 2A	249,- DM
Adult (Softcore)/Astra	219,- DM
Hardcore/Eutelsat	299,- DM
Sky (14 Progr.) + Adult	299,- DM
Sky (14 Progr.) + Hardcore	389,- DM
Sky+Hardcore+Softcore	549,- DM

Abgabe nur an Erwachsene!

Multi-Sat-Preise:

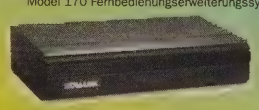
CAMBRIDGE ARD 200, Receiver m. Videocryptdecoder, 3x Scart, Timer, 200 Kanal, 2050 MHz, OSD	399,- DM
PACE PRD 900, mit Vc-Decoder, 2-Eing. Panda - Wegener	499,- DM
Vc-Beistelldecoder PACE VC 100/MIMTEC (kleinster Decoder)	339,- DM
Vc-Beistelldecoder Ferguson (Showware)	299,- DM
Eurocrypt-Beistelldecoder NOKIA/Salora	399,- DM

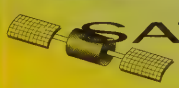
Infrarot-Steuerungssysteme

Vedoppeln Sie den Wert Ihres Satellitenempfängers und Videorecorders mit

XTRALINK

Model 170 Fernbedienungserweiterungssystem





SAT Häusler KG
Werkstr. 15 76437 Rastatt
Tel.: 07222/81621 Fax: 81641

Händleranfragen erwünscht !

Professionell

RITTMANN HF Technik
liefert und repariert

Antennenmeßgeräte, UKW und TV Sender bis 10W, CCD Kameras und Zubeor, Monitore, Weichen, Sperren, Funkferngesteuerte Sat Empfanger, Netzteile zur LNC Versorgung 18V 400mA mit DC Einspeisweiche 24,-, F Dämpfungsglieder mit DC Durchgang 8,-, Hausanschlußverstärker ab 35,-, Sat-Einschleußverstarker ab 79,-, 3 Trager Sat Prufsignalgeber zur Uberprufung von Sat Verteilnetzen, LNC Verstellsystem zu Empfang mehrer Satelliten mit feststehender Schüssel, Avcom Spektrumanlisatoren, Selektives Sat Meßgerät 1148,- wir übernehmen für auslandische Hersteller Vertrieb und Service

75180 Pforzheim • Enzhalde 5
Telefon/Fax: 07231-73265

SONDERANGEBOTE

★ ACHTUNG ★

STÄNDIG SONDERANGEBOTE
R E S T P O S T E N

- **Satellitenanlagen und Zubehör**
- **Telefon und Zubehör D1/2/c-Netz**
- **Funk und Zubehör / Alarmtechnik**
- **Pay TV DECODER /Messgeräte**
- **Elektronische Bauteile/Bausätze**

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an:
Schutzgebühr in 5,- DM Briefmarken.
Werden bei Kauf angerechnet.
24-Stunden SCHNELLVERSAND
Händler erhalten Sonderkonditionen.

★ SAT VERSAND ★
Schürenstraße 8 • D-48336 Sassenberg
Telefon: 0171/3307058 oder 8506463

DER SPEZIALIST FÜR SATELLITENANLAGEN

1-Teilnehmer-Anlage 60cm, Radix 1000, LNBF	289,-
2-Teilnehmer-Anlage 80cm, 2x Radix 3500, Twin LNBF	689,-
4-Teilnehmer-Anlage 80cm, 4x Radix 3500, Twin, Switsch	1.249,-
Radix 3500, 2x Scart, Fb.	219,-
Radix 3700, 3x Scart, Fb.	298,-
Pace PSR 800, 3x Scart, Wegener, Fb.	329,-
Nokia 1201	418,-
Nokia 1202 E	498,-

Twin-Receiver auf Anfrage
Kathrein Anlagen auf Anfrage

SKC GmbH, Heinrich-Bußmann-Str. 12, 49086 Osnabrück
Tel. 0541/7 85 85 Fax: 0541/7 54 26
Händler erhalten Top-Konditionen-nur gegen Gewerbenachwers

4 GHz Equipment

2,5 GHz und 4 GHz LNC´s
Kombi - Feedsysteme für Arabsat usw.
California-Amplifier-Distributor
für Deutschland

D. Roche GmbH
Trierer Straße 19
66822 Lebach
Tel.: ++49(0)6881-2662
Fax.: ++49(0)6881-3482

SPEZIELLE PRODUKTE

SAT ANLAGEN

DER SPEZIALIST FÜR

SATELLITENANLAGEN

- Einzel-, Gemeinschafts- und Großgemeinschaftsanlagen
- Groß- und Einzelhandel
- Im- und Export
- Receiver Reparaturen in eigener Meisterwerkstatt
- Fachgerechte Installation
- Betreiben von Gemeinschaftsanlagen

Sky-Decoder und Karte preiswert

FH-SAT

Am Gewerbering 2 · 76351 Linkenheim
Tel. 0 72 47/48 17 · Fax 0 72 47/68 89

Allgemeines

Gardiner LNB, 10.95-11.75GHz, max 0.8dB, „the Best in the World"	198,-
SPC LNB, 4GHz, max 25 Kevin	279,-
Swedish Microwave Dreiband LNB typ 0.8dB, 10.95-12.75GHz	675,-
Cambridge RD 480x, Rec.-VC, 99 Kanal, Stereo, FB	625,-
Pace MRD920, Rec.-D-2MAC, 99 Kanal, EC, OSD, Wegner-Stereo, FB	948,-
Pace PRD900, Rec.-VC, 99 Kanal, 2050MHz, OSD, Wegner-Stereo, FB	648,-
Amstrad SRD510, Rec.-Videocrypt-Decoder, 99 Kanal, Stereo, FB	598,-
Amstrad SRD600, Rec.-VC+EC, 2 ZF-Eingänge, 99 Kanal, Stereo, FB	1448,-
Johannsen JSR1000, 350K., St., FB, OSD, LCD-Display, 2x ZF 2050 MHz	998,-
Johannsen JSRP5000, wie Typ JSR1000 nur mit 30 Sat-Positioner	1398,-
H-H-Mount, Polarmount inkl. Motor für Spiegel bis 1.2 m	248,-
Jaeger-Positioner mit FB, 30 Sat-Positionen, passend zu H-H-Mount	248,-
RED-HOT-DUTCH Original-Decoder	398,-
Videocrypt-Decoder SVA1X	448,-
Eurocrypt-Decoder Euro-2000 D+D2+HD MAC 16:9/4:3, VT, FB	698,-
Smart-Cart für „The Adult Channel-Sky-Prog.-FilmNet-TV3/1000	o.A.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

ULTRA-SAT Vierhaus
Bergknappenstr. 169, 45663 Recklinghausen
Telefon: 02361-34622
Telefax: 02361-374973

Hochwertige SAT Anlagen

BARZAL U. STROBL
Schwaiger Antennenprodukte
Triax-SAT-Anlagen
SAT-PARTNER-Receiver
A-4840 Vöklabruck, Marcusstr. 6
Tel: 00437672/3413 Fax: 77 825

ORBIT ELECTRONIC GMBH
Jahnstr. 5 Tel: 07235-8186
75331 Engelsbrand Fax: 07235-628

Sat-Anlagen
35cm/60cm/90cm/120cm
Ein- und Mehrteilnehmer
Drehanlagen 90cm/120cm
reichhaltiges Zubehör
technische Beratung

Der Hit Receiver mit 4 Scart-Buchsen

Werbung die Erfolg bringt!

SONDERANGEBOTE

BAUCKHAGE
51709 Marienheide
Telefon (02261)65121 • Telefax (02261)64475

RECEIVER	
Europa SR 150	259,-
Grundig STR 317	499,-
Philips STU 804, Timer, OSD, 2 * F., 3 * Scart, 199 K., FB	449,-
Radix 3400 IRD mit integr. Videocryptdecoder	399,-
Radix 3500 S Hifi-Stereo Receiver, 2 * Scart, 120 K., FB	269,-
Radix 3700 S Hifi-Stereo Receiver, 3 * Scart, 250 K., FB	279,-
Radix 5100 S Hifi-Stereo Receiver, OSD, Timer, etc.	a. A.
Radix 7300 S Receiver/Posit., Autofocus, OSD, 200 K	649,-
Echostar LT 730 Receiver mit "Low Treshold"	679,-
Echostar SR 7700 Receiver/Positionier., supergünstig	1198,-
Echostar SR 7700 IRD Receiver/Posit., mit Videocrypt	1548,-
Echostar SR 8700 Receiver/Posit., ab Lager lieferbar!!	1698,-
Echostar SR 8700 IRD mit integr. Videocryptdecoder	1998,-
Echostar SR 8700 D/D2-Mac mit integr. Eurocryptdecoder	2298,-
LNB'S	
Sharp Single LNB 10.70 - 11.80 GHz, (Astra 1d)	89,-
Northern Telecom Twin 10.70 - 11.80 GHz, (Astra 1d)	179,-
Northern Telecom Dual Output 10.70 - 11.80 GHz, (Astra 1d)	185,-
Philips Twin 10.70 - 11.80 GHz, (Astra 1d)	199,-
Echostar Full-Band LNB 1.1 dB max.	298,-
Echostar Ferrite Feed (Feed mit integr. magn. Polarizer)	69,-
Echostar Allband Ferrite Feed (lin. und circ. Polarisation)	99,-
ANTENNEN	
Echostar 120cm Offsetspiegel mit Polarmount	498,-
Gibertini 120cm Alu Offsetspiegel mit Polarmount	498,-
Gibertini 85cm Alu Offsetspiegel mit Masthalterung	149,-
Gibertini 85cm Alu Offsetspiegel mit Masthalterung	99,-
Polarmounthalterung für Gibertini Alu Offset 85cm	69,-
Multifeedhalterung für Gibertini Alu Offset 85cm	49,-
NEU	
22kHz Schalter, 22 kHz Multiswitch 5 Ein-, 4 Ausgänge	o.A.

Handleranfragen nur gegen Gewerbenachweis !!!!

MEDIEN-NEWS

Werbung die Erfolg bringt!

Deutschsprachige Sendungen aus über 40 Ländern der Erde! Der KURIER, die Fachzeitschrift für internationalen Rundfunkempfang, informiert Sie alle 14 Tage aktuell über: • Frequenzen • Programme • Technik • Hintergründe • Probeheft und Informationsmaterial anfordern gegen DM 3,- Rückporto bei: **ADDX e.V., Redaktion KURIER**, Info-Service W, Postfach 130124, 40551 Düsseldorf

NEU: UKWAlmanach '93 • Übersicht aller in Deutschland hörbarer UKW-Sender mit Frequenz, Sendeleistung, Adressen, Empfangstips etc. ab sofort für DM 10,- (Scheck oder Schein) erhältlich bei:

ADDX e.V., UKW-Almanach, Postfach 130124, 40551 Düsseldorf

RADIO VON UNTEN
Wir bringen Informationen über alternatives Radio und unkonventionelle Medien.
Informationen und Angebotsliste bitte anfordern:

Verlag Rainer PINKAU
Weender Str. 30 • 37073 Göttingen
Tel: 0551-55121 • Fax: 0551-44871

RADIO MARABU
Postfach 22 03 42
42373 Wuppertal
Telefon 0541-186713
Telefax 0541-186713
Europas Radiostation für alternative Musik (Punk, Techno, Wave etc.)
Zu hören via FM, Satellit und Kurzwelle

Werbung die Erfolg bringt!

Werbung die Erfolg bringt!

SAT-TV-MESSGERÄTE

SATBOY Signalstärke-Indikator für Satellitenantennen **DM 365,20**
SATFIX analog SAT-TV Messempfänger mit Scan-Funktion und Analoganzeige (Grundversion) **DM 863,50**
SATFIX digital SAT-TV Messempfänger mit 100 Messkanälen und Digitalanzeige (Grundversion) **DM 1326,75**
TV-FIX analog TV-Messempfänger (Grundversion) **DM 1097,80**
Lieferung nur an den Fachhandel, Preise zzgl. Mwst.; Grosshandelskonditionen auf Anfrage. Weiterhin lieferbar: TV- und Radio-Modulatoren für GA und Komponenten für SAT-DX.

NKM® NKM-Elektronik GmbH • Postfach 1705 • 79507 Lörrach
Tel. 07621 / 18571 • Fax 07621 / 18840

SONSTIGES

Direkt vom **Hersteller** seit Monaten unser Renner: 9 Stck. Modelle, **Wand- und Masthalterungen** feuerverzinkt, für alle Satellitenschüsseln. In einer Qualität, Design, Service und Preis, daß seines Gleichen sucht! **Kleinstmengen** versenden wir jeden Tag. Ihre Anfrage erwartet:

Fa. Maria TH. Winter **Walburgastr. 30**
59872 Meschede **Telefax 0291/52328**

Nachrüstungen

14/18V Nachrüstsätze für Grundig Rec. und baugleiche Typen. Anschlußkabel von D-Sub Min auf Scart (Premiere). Scart Box mit 4 Buchsen und autom. Umschaltung. Fernbedienung für Grundig Rec. Netzteil für Kopfstationen (Verkauf nur über den Fachhandel)

ELEKTRONIC THOMA
91599 Dentlein•Tel. 09855/6 04+227•Fax 09855/17 04

Antennen - Telefontechnik

LNB N. Telecom Twin	109,- DM
Multischalter 4 fach/ terr.	89,- DM
Koax - Kabel 100m	89,- DM
F - Stecker 100 Stück	24,- DM
Scart - Kabel 21 pol.	9,90 DM
Receiver Europa SR 150	259,- DM
Amstrad SRX 340 / 199 Programmp.	279,- DM
Amstrad SRX 350 / 199 Programmp.	349,- DM
Amstrad SRX 360 / Twin 2 x 199 Pr.	449,- DM
Kathrein UFD 93 / Twin	539,- DM
Triax Duosat Anlage kompl.	999,- DM
Amstrad DSR 100 mit Flachspiegel	549,- DM

Amstrad • Arcon • Fuba • Kathrein • Nokia •
Heiderose Friedrich Antennen - Telefontechnik
Tel. 0231/697450 Fax 0231/698267

SAT-SPECIALITIES

SAT-SPECIALITIES
VK-PREISE inkl. Mwst. (Fachhandelskonditionen u.A.):

Wir führen High-End-Drehanlagen von 70-975 cm

NOKIA 1202E-Anlage, 320 Speicher, 90cm ALMg3 und LNC 0.9db 899,-
DUOSAT-Anlage für 2 Satelliten 90 cm, ALMg3, SRE 400 S, Schiellösung 699,-
Gemeinschaftsanl. ASTRA 65 cm, 99 Pgr. Stereo, 4/2 Teiln. 1295,-/755,-
Drehanlage 99 Pgr.-Stereo, 90 cm ALMg3, mit Polarmount + Steuergerät 799,-
Drehanlage GRUNDIG STR 400AP, 90 cm ALMg3, 1.0 dB inkl. Versand 1495,-
MULTINORM/MULTIBAND-Drehanlage NOKIA SAT 2202 CS+Quatro-LNC 1895,-
Drehanlage GLOBAL-DX: Echostar 8700 + 240 cm, 4+11+12 GHz 4968,-
VIDEOCRYPT-Decoder SVA 1X, mit Kartenleser und Kabelsatz 338,-
NOKIA SAT 2202-Multinormreceiver mit D-Mac, D2-Mac, Pal + Eurocript + 2 GHz 969,-
NOKIA VC 1700 Receiver mit Videocrypt, 200 CH, sonst wie 1202 698,-
NOKIA TWIN-Receiver, 200 CH, neueste Technologie 785,-
TECHNISAT ST 6002 S Drehreceiver 200 Prg., RS232 u.v.m. 639,-
ECHOSTAR LT 730 - das Receiverwunder: Treshold < 4dB, 10-27 MHz 595,-
ECHOSTAR 8700, der neue DX-Favorit, bei uns ab Lager 1795,-
12 V-Receiver SR 5502 - kleiner als ein Autoradio, manuell durchstimmbar 195,-
GRUNDIG STR 400 AP, der Superreceiver mit Positioner 995,-
GRUNDIG STR 312, OSD, 2*Zf-Input, viele Features 498,-
CORTOR SEAVEY-derverlustärmste / Chaparal Corotor 1095,-/595,-
LNC DX/SPC ultra low noise 0.5/0.6/0.7/1.1 dB typ 369,-/299,-/248,-/139,-
Dualband-LNC SPC 0.65 dB white colour, 10.95-11.7+12.5-12.75 GHz 395,-
QUATRO-BAND-LNC MTI 10.7-12.8 GHz, 0.8 dB typ/11, Test in 9/93 495,-
QUATRO-BAND-LNC MTI wie oben jedoch mit 1.0 dB auf 11 GHz 369,-
LNC für ASTRA 1A-D, 10,7 - 11,8 GHz, 1,1 dB, 17/18V Philips 139,-
TWIN-LNC für ASTRA 1A-D, 10,7 - 11,8 GHz, 1,0 dB, Philips 175,-
SWEDISH MICROWAVE Magnetpolarizer, superdämpfungsarm, D<0.15 139,-
SWEDISH MICROWAVE XL 800C, 4-Band-LNC, 0,6 dB typ 795,-
LNC C-Band SPC Japan 3.7-4.2 GHz, ultra low 16°K typ, made in Japan 498,-
LNC C-Band California Amplifier, 3.7-4.2 GHz, 25°K typ, made in USA 198,-
Actuatoren 24/18/12/10/8" Zoll Jäger, Superqualität 279,-/195,-/185,-/129,-/125,-
Nachrüst-H2H-Mount für alle Offsetantennen / Steuergerät dazu 249,-/69,-
Actuator HIGH PRECISION - extrem leise, 6/8/10/12" Hub 155,-
ALBA SAC 20 Positionierer, 3st. Digital-Display, Sonderposten 125,-
SAT-Messgerät DLS, mit Umhängetasche f.d. prof. Einsatz, Reset-Funkt. 295,-
SAT-Messgerät WISI WA10, professionelle Version, mit Akku und Ledertasche 395,-

ORBITRON-Segmentantennen
von 2,25 bis 9,75 m
240cm = 1299,-
310cm = 1595,-

ab Lager lieferbar

OFFSET 35 cm - die Sensation für ASTRA, mit LNC 0.9 dB 195,-
OD 90 Offset mit ALU-Polarmount, excellente Leistung + Design 249,-
OD 110 Offset mit Polarmount, Alureflektor, Polarmount verzinkt 298,-
180cm / 240cm ALCOA, 6 Segm. Alu mit Polarmount 998,-/1995

DOEBIS DELTACOM GMBH
Industriestr. 14 • 56244 Sessenhausen (an A3)
Tel. 02626/1702-0 • Fax 1702-2

Werbung die Erfolg bringt!

Werbung die Erfolg bringt!

Reparaturen

TELECONCEPT
Service und Ersatzteile aus erster Hand!

Unsere Schwerpunktmarken:

VECTOR SATELLITE SYSTEMS
MARCO POLO SATELLITE SYSTEMS
TRIAD SATELLITE SYSTEMS
MICRO
MURATO TELECOMMUNICATIONS™
und viele andere mehr!

TeleConcept GmbH
TV - Video - Satellitentechnik
D- 65343 Eltville
Walluferstr. 79
Tel: 06123/74762
Fax: 06123/75258

SPEZIELLE PRODUKTE

POLEN

Survey of Antennas:
(Przeglad anten):

Type:	88/100 cm	120/130 cm	180/200 cm	150 cm	180 cm
Antenna type:	Offset	Offset	Offset	Prime Focus	Prime Focus
Reflector mat:	Expoxide	Epoxide	Epoxide	Alum.	Alum.
Mount type:	AzEl/PM	AzEl/PM	AzEl/PM	PM	PM
Gain:					
10,7-11,7 GHz:	39,0 dB	42,0 dB	45,0 dB	42,4 dB	44,2 dB
11,7-12,5 GHz:	39,2 dB	42,3 dB	45,4 dB	43,1 dB	44,8 dB
12,5-12,8 GHz:	39,6 dB	42,7 Db	45,9 dB	43,4 dB	46,0 dB
F/D Ratio:	0,6	0,6	0,61	0,4	0,4
Efficiency:	-85 %	-65 %	- 65%	-65 %	-60 %
Handle LNB (or feedhorn):	40/60 mm	40/60 mm	20/40 mm special feedhorn	57,6 mm	57,6 mm
Weight					
complet antenna:	7,0 kg	12,5/13,5 kg	46/52 kg	28,5 kg	39,95 kg
Diametr mast (max):	50 mm	50 mm	110 mm	70 mm	110 mm
Max. ships pcs in 2,0 m: (with mount)	33 pcs	25 pcs	7 pcs	100 pcs	80 pcs

All dished have white colour: Alum.-special German powder paint, Epoxide original colour (on application other colour). No wall mount and no packing in box (only on application).
All dished made in Poland. Compared to Alum. dishes, Epoxide dishes can withstand rough handling during transportation and installation. Guaranty: 2 years. Tested in Polish terms -30° C to +40° C

PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT US:

Hollex® SAT SYSTEMS SPÓŁKA CYWILNA

HOLLEX SAT Systems
PL-31-471 Kraków, Poland-Polen
ul. Malawskiego 14
Tel(fax): +48(12)122851 (9.00 - 16.00)
Fax(tel): +48(12)437305

Hollex® SAT SYSTEMS SPÓŁKA CYWILNA

NIEDERLANDE

TRATEC TELECOM B.V.
SATELLIT & TELECOMMUNICATION SYSTEMS
P.O. Box 385 • NL-3900AJ Veenendaal •
De Smalle Zijde 10 • NL 3903LP Veenendaal
Tel.: +31-8385-21984
Fax: +31-8385-29104

SKY + ASIA
all five channels on 1 card!
Now available for
DM 500,-
Fax: 0031 1148 2663

HAJE ELECTRONICS
Uw Satelliet expert voor Zuid-Limburg. Dealer van o.a.: Amstrad, Echostar, Nokia, Pace.
Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt.
Valkenburg aan de Geul, Nederland
Tel.: 04406-40138, Fax: 04406-42346,
Bank: Rabo No: 10.62.05.560 - Giro No: 4499996

W.S.T. BV
Holbrinkweg 6, 6732EM Harskamp - HOLLAND
Tel.: +31-8383-7211, Fax: 7558
Manufacturer of Sat Antennas 0,5 - 3,1 mtrs.,
Import - Export
• Echostar • Pace • Amstrad • Drake •
• SPC • Grundig • Chaparral •

DÄNEMARK

Unnisat
Satellite receivers, LNBs, and 60 - 180 cm aluminium antennas offerd.
Unnisat
Postboks 725 · DK-5230 Odense M · Denmark
Phone +45 66 13 58 11 · Fax +45 66 14 23 95

Werbung die Erfolg bringt!

RUßLAND

INSAT

- Aluminiumantennen Ø 0.9 - 2.1 Meter aus russischen Militärfabriken
- Preisgünstige Downconverter & Polarizer
- Komplettanlagen für 4 GHz-Band (1.2 Ø Antenne, LNB, Tuner)

INSAT
P.O.Box 224
199034 St. Petersburg, RUSSLAND
Tel.: +7(812) 1090999
Fax: +7(812) 1090305

BELKA Ltd.
Sat-TV equipment
We sell, buy, install.
P.O.Box 60,
Moscow 123363 Russia.
telephone: (095) 492 5025

SAT WAVE
Satellite television full service

ST. Petersburg, Russia
ph. (812) 113 3066, 113 3067
fax (812) 113 5928

SCIENTIFIC INDUSTRIAL CENTRE
ALMAZ-RITM

SPC „Almaz-Ritm"

One of the most prominent Russian producers of ferrite polarizers, satellite TV systems and various components to STV systems suggests:
C-band ferrite polarizer:
• low losses (0,2 db);
• linear and circular polarization;
• abjustible feedhorn for straight-focus antennas;
• three year exchange warranty.

Wide-band Ku range polarizers (10,9 -12,75 GHz)

Highly effective antennas of various diameters

Feedhorns and other components for satellite TV systems.

Our address:
80, Leningradsky p-t, Moscow, Russia 125 178
tel: (095) 158-99-45
fax: (095) 158-89-04

SCHWEDEN

EURO SATELLITKLUBB
För dig med eller utan parabol!
Klubb-blad utkommer med 11 nummer/år.
Alla nyheter inom parabol & satellit.
20 sidor med SMW tillbehörsprogram,.
Bli mediem, 200:- för 1994

Sänd beloppet till Postgiro 480 98 31-3
Tel & Fax: 046-77 52 09

TELE-SATELLIT
En av Europas största satellittidningar
NU PÅ SVENSKA

Finns i alla välsorterade kiosker och butiker fr.o.m. 1 januari 1994.

TELE-SATELLIT är på 130 sidor och 13 sidor frekvenser raed över 500 kanaler. Finns i 14 länder.

Prenumeration: 6 månader 270:-
12 månader 500:-

Prenumeranter som väljer 12 månaders prenumeration får GRATIS en attraktiv satellit-karta i 4-färgstryck

TELE-SATELLIT
Tel & fax: 046-7752 09
Postgiro: 480 98 31-3

TSCHECHEI / CZECH REPUBLIC

TV SAT MELA
MASPRO

Táborská 11
âR-140 00 Praha 4
Tel.:+42-2-434892
Fax:+42-2-435781
satelitní technikav
velkoobchod • maloobchod

HOLLAND

MAGIC-CARD ..... DM 295,-
SKY MAGIC-CARD ..... DM 295,-
15 Sky-Kanäle
EUROCRYPT MULTI-CARD ..... DM 295,-
7 Kanäle, inkl. TV1000 + Filmnet (Hardcore)

Bei Abnahme von 10 Stück á DM 149,-
Bei Abnahme von 100 Stück SUPERPREIS!!!

STV-HOLLAND
Voorstraat 31, NL-2941 EZ Lekkerkerk/Niederl.
Tel: +31-1805-4440
Fax: +31-1805-4247

POLEN

SATELLITENANTENNENSPIEGEL
MIT PM UND AZ-EL
PARABOLANTENNEN: 0,9; 1,2; 1,5; 1,8.
OFFSETANTENNEN: 0,6; 0,8; 1,05; 1,25.

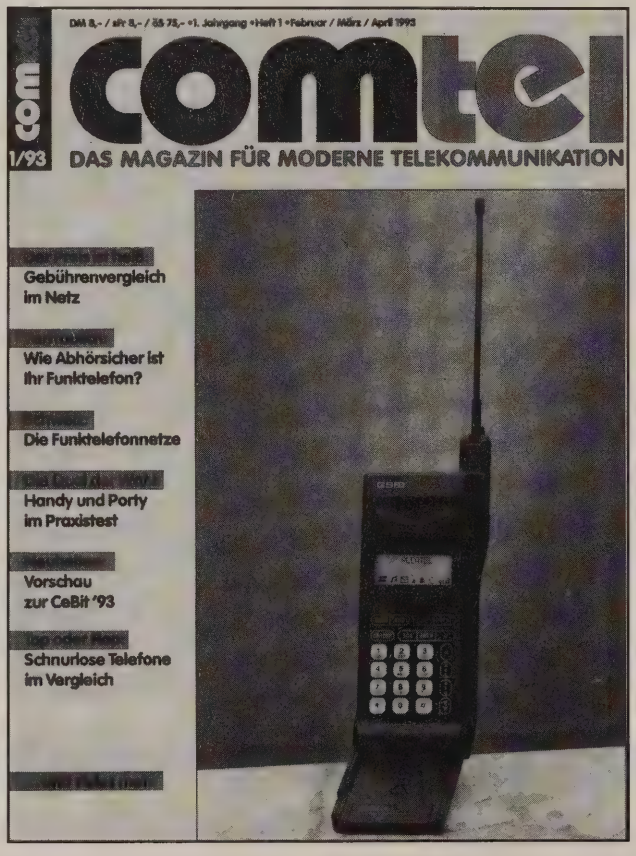
„MABO"
SZCZECIN POLEN
FAX: +48-91-879352

KONTAKT TEL./FAX.:
KLAUDIA SZKUDLARZ
+48-91-879292 (78050)

Jetzt ist sie da!

comtel

DAS MAGAZIN FÜR MODERNE TELEKOMMUNIKATION



Regelmäßig 4 mal pro Jahr lesen Sie über:

- **Schnurlose Telefone**
- **Anrufbeantworter**
- **Telefax**
- **Autotelefon**
- **Cityruf-Empfänger**
- **Eurosignal**
- **Pager**
- **Inforuf**
- **Praxistips**
- **Markt- und Testberichte**
- **Kaufberatung**
- **u.v.m.**

Einzelausgabe:	DM	8,–
Abonnement Inland:	DM	32,–
Abonnement Ausland:	DM	36,–

vierteljährlich bei Ihrem

– Zeitschriftenhändler
– Bahnhofsbuchhändler
– Funkfachhändler
– oder im Abonnement bei:

vth – Ihr Partner für Funk-Fachliteratur –
Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Postfach 11 28, D-7570 Baden-Baden

Probe-Bestellung

☐ Ja, die neue Zeitschrift ***"comtel"*** interessiert mich.

Bitte liefern Sie mir ohne jede weitere Verpflichtung ein Frei-Haus-Exemplar zum günstigen Kennenlernpreis von nur DM 5,– inkl. Porto und Verpackung.

Den Betrag lege ich:
☐ als DM-Schein oder in Briefmarken bei
☐ als Verrechnungsscheck bei.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum, Unterschrift

Abo-Bestellung

☐ Ja, ich weiß: Telekommunikation ist "i
Liefern Sie mir deshalb das neue Magazi
"comtel" ab sofort bzw. ab Ausgabe ___
regelmäßig frei Haus.
Den Preis in Höhe von DM 32,– (Ausland
DM 36,–) für 4 Ausgaben jährlich bezahle
erst nach Erhalt einer Rechnung.
Kündigen kann ich jeweils 8 Wochen vor
Ablauf des Abos, ansonsten möchte ich
"comtel" jeweils ein weiteres Jahr bezieh
Ich bin damit einverstanden, daß die Post
eine Änderung meiner Adresse an den Ve
lag weitergeben darf.

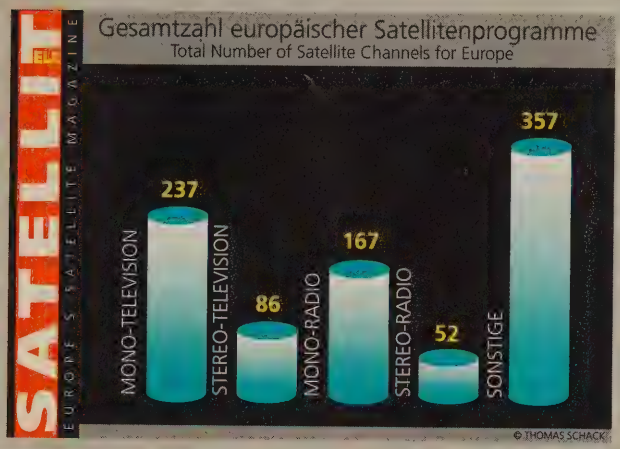
Widerrufsrecht:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung inne
halb von 8 Tagen beim Verlag für Technik
und Handwerk, Postfach 11 28, 7570 Bad
Baden widerrufen kann. Zur Wahrung der
Frist genügt die rechtzeitige Absendung.
Diese Garantie habe ich gelesen und bes
tige dies durch meine zweite Unterschrift:

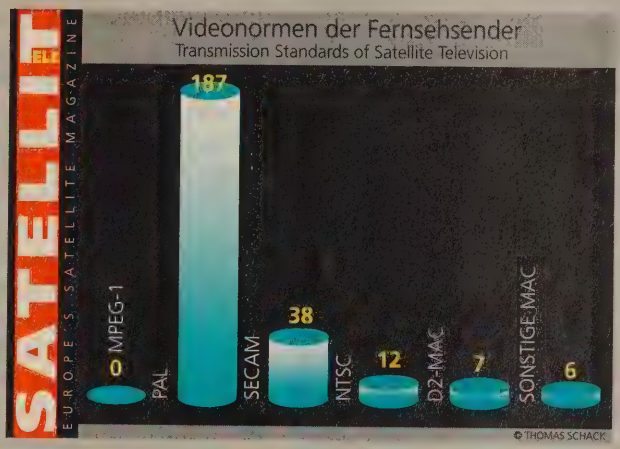
2. Unterschrift

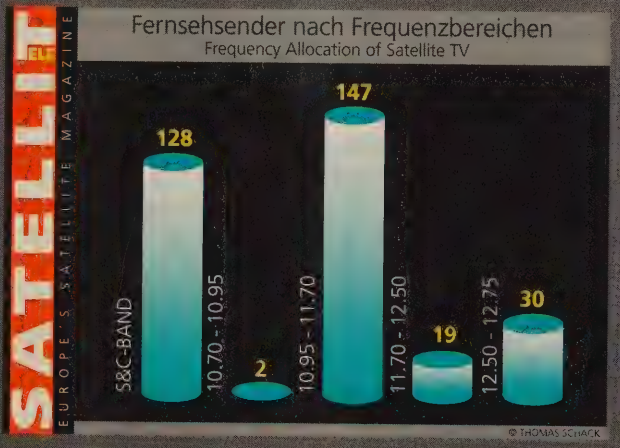
April 1994

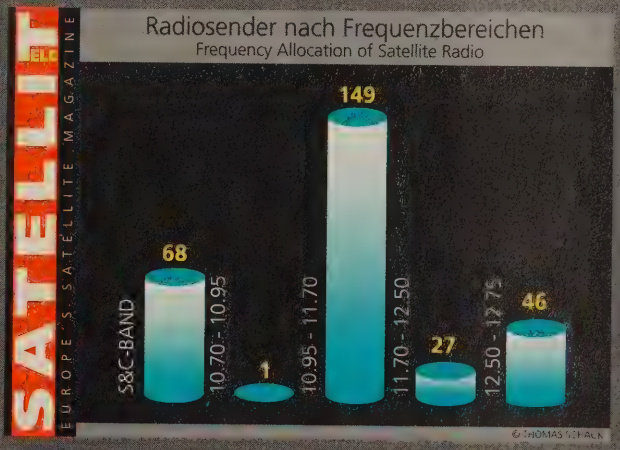
Europas Satelliten Statistik

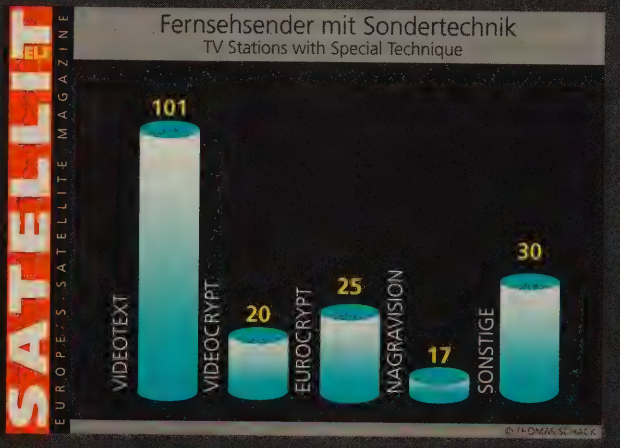
Europe's Satellites Statistics

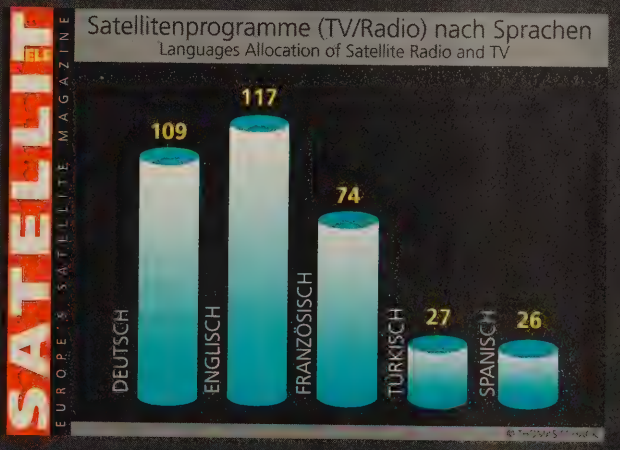












Kurzmeldungen

In den letzten zwölf Monaten hat Virgin 1215 dem führenden Pop-Sender Großbritanniens, BBC Radio One,1,5 Millionen Hörer abgejagt. Insgesamt hängen 3 Millionen Hörer vor ihren Mittelwellenradios - die ASTRA-Abstrahlung alleine bringt's nicht. 1995 sollen deshalb UKW-Frequenzen her. Die Mittelwellen-Frequenz will man dann auf jeden Fall zurückgeben, das selbe könnte mit der ASTRA-Abstrahlung passieren.

Filmhändler und Fernseh-Magnat Leo Kirch hat seinen Anteil am italienischen Pay-TV Telepiù von 27,12 auf 34,22% erhöht.

Telemundo Group Inc. und Reuters TV Ltd. halten an ihrem Plan eines spanischen Nachrichtensenders fest, obwohl _El BBC_ im letzten Moment gekniffen hat und sich aus dem Projekt zurückzog. Außerdem sind Unternehmen aus Argentinien, Mexiko und Spanien (Antena Tres TV) beteiligt.

Neues(?) von SELCO: das berühmt-berüchtigte Pay-Paket für den deutschen Sprachraum soll nun ab Juni angeboten werden. Völlig unklar ist nach wie vor, welche Programme enthalten sein werden.

SAT.1 soll nach dem Willen der Lizenzbehörde in Rheinland-Pfalz 15,8 Mio DM Bußgeld zahlen: 0,1 Mio DM als Strafe für die Verletzung von Werberichtlinien, die restlichen 15,7 Mio DM als Abschöpfung der dadurch entstandenen Gewinne. Der Bescheid ist jedoch noch nicht rechtskräftig.

ARD und ZDF starten demnächst um 5.30 Uhr mit Programm. Dient das wirklich dem Zuschauer, oder soll auf diese Art und Weise die Quoten-Bilanz aufgebessert werden? Der Jahressieg des privat-kommerziellen Anbieters RTL beruhte vor allem auf seinem 24-Stunden-Programm. Berechnet werden die Marktanteile nämlich nur anhand der Zuschauer, die ihr TV-Gerät auch eingeschaltet haben. Das können mitten in der Nacht zwar nur wenige Tausend sein, doch zählen die zwei Drittel, die RTL dann erreicht, voll für die Statistik.

Die Musik-Giganten Thorn EMI, Polygram, Time Warner und Sony wollen ihr in Deutschland nur mäßig erfolgreiches Viva-Konzept (die Konzerne spielen ihre eigenen Musikvideos) jetzt in den USA anwenden: dort ist ein ähnlicher Musikkanal geplant. Ähnlich wie MTV könnte man auch weltweit Regional-Versionen anbieten.

NBC überspielt Sendungen für seinen Ableger NBC Super Channel jetzt über INTELSAT auf 50° West. Zuvor waren Kapazitäten auf INTELSAT K genutzt worden.

PROGRAMM-NACHRICHTEN

RTL TV verschlüsselt

Bevor in deutschen Kindergärten Depressionen aufkommen: gemeint ist der französische Ableger. Der ist seit 1. März nur noch codiert zu empfangen, nachdem zuvor in SECAM gesendet wurde. Man nimmt an, daß es sich bereits um eine Vorstufe des CLT-Digital-Pakets handelt, das im Herbst 1994 auf Télécom 2B starten könnte. France Télécom hat bereits signalisiert, daß man zu diesem Zeitpunkt bereit sei. Alternativ ist jedoch auch ein analoges Mini-Paket denkbar, das aus RTL und zwei weiteren Sendern besteht. Ob die Vorgehensweise dabei sonderlich professionell ist, sei dahingestellt: noch wenige Wochen vor dem Verschlüsselungs-Start stand noch nicht einmal fest, welchen Decoder sich der interessierte Zuschauer nun kaufen muß - Nagravision (fälschlich auch als Syster bezeichnet) oder das bislang unbedeutende Smartcrypt

DelayMania

Die derzeitige Lage beim britischen Pay-TV-Monopolisten BSkyB ist schwer einzuschätzen. Finanziell scheint es gut zu laufen (Gewinn im zweiten Halbjahr 1993: 84 Mio. Pfund), wenngleich die Anfangsverluste noch längst nicht ausgeglichen sind. Gigantische Schulden auf der einen Seite, aber dafür zahlt man halt keine Steuern. Das hochgepriesene Multi-Channels-Paket in diesem Jahr nur geplatzte Sendestarts von sich reden, und auf dem von BSkyB gebuchten ASTRA Transponder 47 läuft nach wie vor ein Dauertestbild nach dem anderen. Unlängst verdichtete sich jedoch die Annahme, daß auch die ASTRA-Betreibergesellschaft SES mit diesem Zustand unzufrieden sei, zumal sie diesen Transponder innerhalb weniger Minuten neu vermieten könnte.
Gut möglich also, daß inzwischen irgendetwas auf Transponder 47 versendet wird, wenngleich selbst BSkyB offenbar nicht genau weiß, was. Ein internes Dokument, unlängst an die Öffentlichkeit gelangt, sieht dort Cricket-Übertragungen vor, falls diese sich mit Fußball auf Sky Sports überschneiden. Von einem Sky Sports 2, geschweige denn auf Pay-Per-View-Basis, stand dort allerdings nichts. Vielleicht also doch der Barker-Channel, bis man weiß, was man will?
Die Verbindungen von BSkyB zu den Sendern des Multichannels-Pakets sind übrigens enger, als bislang angenommen, wie sich in einer Untersuchung der Europäischen Kommission zeigte. Bekannt sind Beteiligungen von Murdochs Pay-Giganten an einigen der Sender. Darüberhinaus ist Nickelodeon dem Paket nur unter der Auflage beigetreten, daß BSkyB mit Sky One bis zum Jahre 2003 nicht auf Kinderfang geht. Nickelodeon selbst hat aber im Moment ganz andere Probleme: Muttergesellschaft Viacom steht mitten im Übernahmekampf um Paramount und scheint deswegen ihre Ableger in Europa etwas zu vernachlässigen. Das Interesse der Zuchauer ist sowieso recht schlapp und der Start des Nickelodeon-Nachtprogramms Nick At Nite wurde von Ostern in den September verlegt. Wenn überhaupt - gut möglich, daß daraus nichts wird und stattdessen ein anderer Sender wie der Sci-Fi- oder der Travel-Channel nächtens auf Sendung gehen. TV Asia jedenfalls kann vorerst aufatmen: bis September wurde der Vertrag über die Mitnutzung des Nickelodeon-Transponders verlängert.

Vom Staat an Privat

Die Umwandlung der deutschen staatlichen Telekom in ein Privatunternehmen steht bereits seit einiger Zeit im Brennpunkt der Medienbeobachter. So beteiligte die Telekom sich jüngst am Digital-TV der SES, bastelt gleichzeitig mit sich spinnefeindlichen Medienkonzernen wie Bertelsmann und Kirch herum, wurstelt an den irren Pay-TV-Plänen des deutschen Staatsenders ZDF

mit und hüpft am Ende eines von derartigen Aktivitäten gefüllten Tages sogar mit France Télécom ins Bett. Everybody's Darling?

In der Tat geht es dem Ex-Monopolisten Telekom wohl vorwiegend darum, das über lange Jahre großherrlich 'gepflegte' Kabelnetz zu verteidigen. So sieht man den Satelliten als natürlichen Erzfeind an und aus wirren Strategien für Konterschläge werden schnell Gerüchte. Wie beispielsweise die Geschichte von der geplanten Verschiebung des KOPERNIKUS auf 19,2° Ost, die neulich hektisch unter den Tisch gewischt wurde, als SES-Sprecher Feltes deklamierte, daß die Telekom-Vögel aus rein technischer Hinsicht überhaupt nicht zu gebrauchen wären.

Aber nun soll ASTRA, der bekanntlich von etlichen Luxemburg-Töchtern deutscher Banken unterstützt wird, per definitionem in einen "deutschen" Satelliten mutiert werden: wer über ASTRA ins Kabel will, wird großherzig von den Gebühren befreit. Apropos Gebühren: wer seinen Dickschädel durchsetzt, zahlt der Telekom ohnehin nichts. Siehe Ted Turner, dessen CNN kostenlos in so manchem deutschen Kabelnetz herumgeistert.

Das Paktieren der Telekom mit den Mediengiganten des deutschen TV-Marktes, namentlich Bertelsmann und Kirch, ist ebenso dubios wie die Einbindung der Pay-TV-Pläne des ZDF. Insgesamt steht hier auch die Frage einer gemeinsamen Scrambling-Methode an. Ein lediges Thema, wenn selbst im größten Familienkonglomerat der deutschen Mediengeschichte Dekoder-Wirrwarr herrscht: Papa Leo Kirchs Schweizer Ableger Teleclub nutzt das dem Konkurrenten Bertelsmann/CLT zuzurechnende Nagravision; während Söhnchen Thomas mit seiner PRO-7-Tochter SELCO jedoch auf Rupert Murdochs Videocrypt setzt. Ausländische Beobachter werden staunend wahrnehmen, daß Vater und Sohn Kirch jede geschäftliche Verstrickung abstreiten, was die deutschen Behörden etwas anders sehen.

Unter diesem Gesichtspunkt steht die Frage nach einer eindeutigen Marschrichtung der Familie Kirch in Sachen Dekoder natürlich frei im Raum. Und wo steht Canal Plus, ebenfalls an Premiere beteiligt? Einen europäischen Standard will man auf keinen Fall, und zwar aus verschiedenen Gründen. Der einzige praktikable Weg läge in einem vereinheitlichten Basis-Standard, vergleichbar etwa mit "offenen" Video- oder Eurocrypt, das den Besitz eines Dekoders voraussetzt, aber auch ohne Karte empfangbar ist. Aber die Vereinheitlichung hat ihren Preis, wo beispielsweise die meist in der USA beheimateten Lizenzgeber der Sendungen zu Recht bärig abkassieren würden, wenn ihre Produktionen plötzlich europaweit zu empfangen wären. Zweitens würde ein 'Hack' des Schlüssels mit einem Schlag den gesamteuropäischen Pay-TV-Markt lahmlegen. Viele Systeme, viele Hersteller, die ihre eigenen Chips und Dekoder verkaufen können - so lautet wohl das dritte Gegenargument.

Und während (nicht nur) die deutsche Telekom baggert, sitzen die gefürchteten Amis schon satt und breit mitten auf dem Weg in die digitale Zukunft: Der US-Standard für das Digital-Fernsehen ist praktisch komplett für Europa akzeptiert worden, mit der Codierung wird es ähnlich laufen. Und zum Troste aller Beteiligten kommt der Digital-Strahler DBS-1 ja von Rupert Murdochs Tochterfirma News Datacom, ist also, wenn man es nicht so genau nimmt, irgendwie europäischen Ursprungs.

QEFM: Rausschmiß

Abrupt endeten Anfang des Jahres die Sendungen des viel gelobten und wenig gehörten Radio-Mischprogramms QEFM auf ASTRA. Mal Klassik, mal Pop, mal Easy Listening, sonnabends die Satellite Surgery mit dem recht selbstgefälligen Eric Wiltsher von der TESUG, dazwischen exotische Einsprengsel des Evangeliumsrundfunks aus Wetzlar - nicht gerade das, was professionelle Radiomacher für ein Erfolgskonzept halten würden. Daß sich der ursprüngliche Schwestersender QCMR, der im totalen Gegensatz zu QEFM ein strenges Musikformat einhält (nämlich Country-Musik), recht bald in andere Studios verzog, mag Hörfunk-ASTRAlogen schon Zeichen genug gewesen sein.

Wenig später war es dann soweit: selbst die minimalen Summen, die die meisten Sender hinter BSkyB-Programmen zahlen müssen, waren nicht mehr aufzutreiben. (So soll die BBC für ihre Stereo-Ausstrahlung hinter UK Living rund ein Drittel weniger zahlen als üblich, einfach wegen des PR-Effekts für den Fernsehsender. Abgesehen davon wissen viele Normal-Hörer immer noch nicht, wie sie ihre Stereoanlage mit dem Satellitenreceiver verbinden können, und sehen stattdessen Radio.)

Ohnehin war QEFM nie über den Rahmen experimenteller Sendungen hinausgekommen, für die sie BSkyB auf ihre Unterträger gelassen hatte. Beobachter sehen Sender wie Sunrise Radio und Supergold ähnlich gefährdet wie QEFM, weil ebenfalls unökonomisch. Besser dran ist das World Radio Network, das Sendezeit an Sender untervermietet, die noch jede Menge Geld haben: an staatlich finanzierten Auslandsrundfunk nämlich.

Alles unter Kontrolle

Neuer Ärger für die deutschen Privatsender, die den großen Krach wegen ihrer üppigen Werbeblöcke (siehe TELEsatellit 3/4 1994) durch politisches Händchenhalten gerade noch einmal abbiegen konnten (wenn auch nur vorübergehend). Nun aber geht es den Behörden um die Besitzverhältnis, die seit Jahren bekannt aber - so malen die

Kurzmeldungen

Darauf kann man sich in Europa einstellen: neben den Preisen für Digital-TV-Receiver (ab 700 US-Dollar) kennt man jetzt auch die Abo-Preise für Programmpakete. Ein Basis-Paket des Anbieters USSB kommt mit 8 Dollar pro Monat noch recht billig. Wer alles sehen will, zahlt bis zu 35 Dollar. Wohlgemerkt: USSB betreibt auf dem neuen Direktstrahler DBS-1 nur 5 der 16 Transponder. Hochgerechnet käme man also auf umgerechnet 200 DM pro Monat für alle Programme. Das stimmt mit verschiedenen Experten-Prognosen der letzten Monate recht gut überein.

Die spanische Sogecable will ihre ASTRA-Programme (Cinemania, Documania, Cine Classics, Minimax) noch in diesem Jahr europaweit zum Abonnement anbieten. Weitere Kanäle sind geplant.#

Ähnliches plant Verkaufssender QVC: untersucht wird die Möglichkeit von Abstrahlungen in den Kabelnetzen Skandinaviens, der Niederlande und Deutschlands. Dort allerdings hat der Sender wegen Überfüllung und eindeutiger Rechtslage (reiner Reklamefunk ist verboten) selbst beim Einsatz von sehr viel Geld keinerlei Chance.

Ab April soll der Canal Classico der öffentlich-rechtlichen RTVE auf HISPASAT zu sehen sein. Die privaten Anbieter fangen gleichzeitig mit Tests an und wollen sich dann bis September auf 18 Stunden pro Tag hocharbeiten.

Im Juni startet TF1 seinen Nachrichtenkanal Le Chaine d'info - wahrscheinlich nicht, wie zunächst angenommen, digital.

Das Rätsel um den französischen Sender hinter CNN ist aufgeklärt. Es handelte sich um das französische RTL Radio, das im Januar auf 8,595 MHz auftauchte und bald wieder verschwand. Man nimmt an, daß es sich über einen nur unweit von Betzdorf gelegenen LW-Sender (Leistung: 2 Megawatt!) und eine undichte Kabelverbindung einschlich. Die Unterträgerfrequenz 8,595 MHz dient jetzt, genau wie 8,055 MHz, zu Datenübertragungszwecken (Starten von lokaler Werbung usw.)

BBC Radio 5 nennt sich seit dem 28.03. Radio Five Live, bringt vor allem Sport und Nachrichten.

Schwerer Schlag für BSkyB. Eine Klage gegen irische Piratenkarten-Hersteller wurde abgewiesen, nachdem sich Rupert Murdochs Codier-Firma News Datacom - Inhaberin der Videocrypt-Rechte - geweigert hatte, Details des Systems offenzulegen. Unklar ist, ob man auf die Schnelle einen Videocrypt-Nachfolger entwickelt oder sich auf neue Verschlüsselungsmechanismen beim kommenden Digital-TV verläßt.

Mühlen der Staatsdiener - nun erst zum Stein des Anstoßes erklärt wurden. Was auch eine Folge des deutschen Systems ist, bei dem die in einem Bundesland genehmigten Sender Steuern an das jeweilige Land und auch an die Genehmigungsbehörde (Landes-Medienanstalt) selbst abführen. Offiziell 'illegale' Sender bleiben am Netz, weil die hochbeamteten Genehmigern ihre politische Karriere am Herzen liegt. Nun haben die Medienanstalten gemeinschaftlich festgestellt, daß die Sender PRO 7 und VOX düstere Verbindungen zu SAT.1 und RTL pflegen. Ob dies Konsequenzen haben wird, bleibt abzuwarten, aber derzeit drücken sowohl die Regierung als auch die Opposition alle Augen zu. Was immer auch passieren mag (oder nicht), Sie werden es hier lesen können...

Red Hot erst in Madrid ...und jetzt?

Plötzlich war er weg: Mark Garner, schwergewichtiger Chef des Porno-Senders. Und ebenso plötzlich, nur wenig später, trafen bei seinen Vertragshändlern in ganz Europa - nur nicht auf den Britischen Inseln, dort ist der Kanal verboten - muntere Faxe aus Madrid ein. Reiner Zufall, daß in der Zwischenzeit nur älteres Material auf Red Hot gezeigt wurde, wie Experten zu berichten wußten, daß zwei Tage lang auch mal gar nicht gesendet wurde? Man kennt den Sender, insbesondere den Boß, gut genug, um zu wissen, daß es sich nicht um eine normale TV-Aktivität handelt: zu oft wurden Versprechen nicht gehalten. Das mit großem Getöse angekündigte Verschlüsselungssystem Enigma 1 brauchte zu seinem Start fast ein dreiviertel Jahr länger als angekündigt, und auf das putzige Hobby-TV warten Heimwerker in ganz Europa noch heute.
Garner kann das alles nicht einsehen: die böse Satelliten-Presse habe was gegen ihn - gerade so, als ob dort nur prüde Jungfern und säuerliche Moralwächter säßen. Und so läßt sich natürlich alles, alles aufklären. Wirklich? Warum nennt sich die Betreiberfirma des Senders plötzlich Continental T.V. Iberica? Weil sie in Spanien domiziliert. Warum aber hat sie es in der Niederlanden nicht ausgehalten - Steuerfahndung, Konkursrichter? Nein, man wolle nur den hauseigenen Produktionsstudios auf der Liebes-Insel Ibiza näher sein. Inoffiziell hatte der Sender für seine natürlich ebenfalls aufgeschreckten Fachhändler eine andere Version parat: es ginge um die Bezahlung von Abonnements mit Kreditkarten. Das klappe von Spanien aus einfacher. Alles kein Grund zur Aufregung: die Transpondermiete auf EUTELSAT II-F3 sei bis Oktober bezahlt, demnächst wolle man sechs- statt viermal pro Woche senden. Das hörte sich aus Garners Mund wieder ganz anders an: der plante in den drei sendefreien Tagen einen Gay-Porno-Kanal ab Frühsommer 1994 - laut Fax vom 2. Februar. Am 4. Februar war jedoch schon in verschiedenen Publikationen (die schließlich einige Tage in Druckereien zubringen) zu lesen, der Sender habe von diesem Projekt wieder Abstand genommen - nicht zuletzt wegen noch lauterer Proteste der britischen Regierung als je zuvor, jedenfalls bis man den konservativen Abgeordneten tot in Damenstrümpfen fand...
Doch zurück zu Red Hot: wer verkauft hier wen für dumm - oder läßt Mr Garner vordatierte Faxe versenden?
Die erwähnte zweitägige Sendepause war natürlich auch ganz leicht erklärt. Machte Garner in dem erwähnten Fax - seinem bislang letzten Lebenszeichen - darüber noch Witze (der Sony-Videorekorder zum Abnudeln der Porno-Cassetten sei kaputtgegangen, und die Japaner liefern so langsam), wurden die Vertragshändler dahingehend unterrichtet, der Coder habe versagt, und unverschlüsselt habe man nun mal schlecht senden können. Inzwischen

habe man für Redundanz gesorgt, einen zweiten Coder besorgt. Nur merkwürdig, daß dann wenig später schon wieder der Sendebetrieb eingestellt wurde, nachdem die Widersprüche um den Sender publik wurden. Unter der spanischen Rufnummer (+34-1-5751112) ist ein Anrufbeantworter zu erreichen. Faxe gehen zwar durch, werden aber nicht beantwortet. Der Grund: der schwedische EUTELSAT-Signatar Telia hatte Red Hot den Vertrag bereits zum 4. Februar gekündigt, nachdem (speziell von Großbritannien) politischer Druck auf die Schweden ausgeübt wurde. Sex and Crime? Wie wird es weitergehen...wenn es weitergeht? Sie können schon jetzt auf die Fortsetzung in der nächsten TELE-satellit gespannt sein.
P.S.: ein irischer Piratenkarten-Anbieter, Keycard Europe, hat inzwischen auf das Knacken von Porno-Sendern verzichtet. Angeblicher Grund: Jugendschutz... oder weiß man dort mehr?

Doppelrolle der Schwedischen Post

Ex-Marco-Polo 2 sendet seit geraumer Zeit als Thor für norwegische Eigentümer. Ex-Marco-Polo 1 wurde in Sirius umgetauft, wird dicht neben Thor positioniert - und sendet für schwedische Firmen. Das Marketing der Thor-Kanäle wurde von der norwegischen Firma Nordic Satellite Distribution (NSD) übernommen, die je vier Teilhaber hat, die über ganz Skandinavien verteilt sind: die Norsk Telekom, Tele Danmark, Helsinki Media Company - und Svenska Kabel-TV, eine Tochtergesellschaft der Schwedischen PTT, die wiederum über eine Tochtergesellschaft namens Teracom auch an Sirius beteiligt ist. Insgesamt ist völlig offen, was über Sirius zu sehen sein wird. Die Rede ist von zwei öffentlichen TV-Kanälen aus Schweden, TV-4 und TV 5 Nordic sowie (tahdah!) einem Digital-Paket. Fest steht, daß eine einheitliche Norm den Anbietern auf Sirius nicht vorgeschrieben wird, womit es sie wohl auch nicht geben wird.

Rupert ante portas?

Offiziell für terrestrische Ausstrahlung in Polen lizensiert wurde jetzt Polsat. Ob die Lizenz standhält, ist zweifelhaft: anders als vom Sender angegeben soll auch ausländisches Kapital mit im Spiel sein. So soll Rupert Murdoch rund ein Drittel des Senders besitzen - polnischen Mediengesetzen zufolge eine kritische Grenze. Polsat hat zwar dementiert, gleichzeitig aber ausländische Partner demonstrativ zu Investitionen eingeladen. Mitbewerber Canal Plus wurde die zweite Senderkette zugesprochen; das französische Stammhaus hält hier ein Drittel der Anteile. Da diese nicht flächendeckend ist, wird die Abstrahlung über Satellit eine entsprechende Bedeutung haben. Leer ausgegangen sind Antena 1, Niezalezna Telewizja Polska, Ogónopolska Telewizja Prywatna und Polskie Konsorcjum Telewizjne ZV 7. Dahinter verbergen sich europäische und amerikanische Mediengiganten wie Time-Warner/ABC, Sofirad/CEDC (sie stecken auch hinter dem tschechischen Sender Nova), Bertelsmann, CLT und Reuters. Sogar die britische BBC fummelte an einer unabhängigen Produktionsgesellschaft, um Polen mit Fernsehen zu beglücken - oder vielleicht doch nur, um die chronisch leeren Kassen aufzubessern? Warum sendet ihr nicht einfach eure regulären Programme via Satellit?

CLT: Quoten-Knaller aus Luxemburg

Es gibt so etwas wie eine luxemburgische Medienaufsicht: sie nennt sich Service de Media und hätte eigentlich längst Resultate darüber veröffentlichen sollen, ob die diversen, generell unter RTL firmierenden Kanäle des Waschmittelfunks CLT (Compagnie Luxembourgeoise de Télédiffusion) die europäischen Richtlinien über einheimische Produktionen erfüllen. Nein, sie tun es nicht - aber dazu bedurfte es erst einer parlamentarischen Anfrage eines Oppositionsmitglieds. Kein Wunder, die Resultate sind peinlich. RTL 4, der niederländische Ableger der CLT, steht am schlechtesten da: 39% des Programms kamen aus Europa, beim belgischen RTL-Vi waren es immerhin 41%, RTL TV brachte es auf 46%, das deutsche RTL sogar auf 48%. Nur: die EU-Richtlinie fordert 50%. RTL 2 (Deutschland) und RTL V (Niederlande) sind wegen ihres relativ geringen Alters noch nicht erfaßt; besser dürfte es dort aber kaum aussehen. Immerhin: die Quote von 10% unabhängiger Produktionen wurde bei allen Sendern der CLT erfüllt.
Einen etwas anderen Drall bekommt die Geschichte im Falle des in London lizensierten mbc. Er wurde im flämischen Teil Belgiens aus den Kabelnetzen verbannt, weil man erst bei der EU-Kommission nachfragen müsse, wie vorzugehen sei. Eigentlich ist es geltendes Recht, innerhalb der EU zugelassene Programme weiterverbreiten zu müssen, so sie es wollen - schließlich muß auch beispielsweise die britische Genehmigungsinstanz ITC geltendes EU-Recht anwenden. Hinter den Kulissen ärgern sich die Euro-Kollegen aber oft genug über die Briten, die reine Werbesender ebenso durchgehen lassen wie lupenreine US-Programme - allesamt nicht richtlinien-kompatibel. Im Falle mbc ergibt sich natürlich das Problem, ob dieser Sender für arabischsprechende Minderheiten womöglich die berühmte 50-Prozent-Quotenregelung erfüllen muß. Eigentlich egal: die anderen, europäischen Sender tun es nicht, die im flämischen Kabelnetz (so das erwähnte RTL-TVi) sowieso nicht.

Kurzmeldungen

Neues von Anik E-2: der kanadische Satellit kam in Januar bekanntlich ins Trudeln. Allgemein wird angenommen, starke Sonnenwinde haben den Satelliten aus seiner Umlaufbahn katapultiert. Jetzt will man offenbar einen Rettungsversuch starten und Anik E-2 mit Hilfe seiner eigenen Antriebsdüsen zurückholen. Zur gleichen Zeit wie Anik E-2 hatte auch INTELSAT K einen kurzfristigen Total-Ausfall. Dem Vernehmen nach ist nicht unbedingt die Sonne schuld: es könne auch ein vorbeikommender Spionage-Satellit gewesen sein.

Die BBC kriegt's billiger. Für die Unterträger hinter UK Living soll sie lediglich 53.000 britische Pfund zahlen müssen. Der "normale" Preis liegt bei 80.000 Pfund.

Die ASTRA-Pläne des ORF verdichten sich, noch bevor RTL-2-Chef Zeiler neuer Generalintendant ist. Der jetzige Amtsinhaber, Gerd Bacher, regte eine Art zweites 3sat an: zusammen mit ARD und SRG.

Dementi des Monats: die SES hat bestritten, ASTRA 1D komplett an die CLT zwecks Ausstrahlung eines enormen Digital-Pakets vermietet zu haben.

Rußland hat Anfang des Jahres seinen ersten Gals-Satelliten gestartet. Das System besteht im Endausbau aus drei Satelliten über Afrika, zwei über dem Indischen Ozean. TV-Empfang wird im Gebiet des GUS mit 60- bis 90-cm-Schüsseln möglich sein. Der für den gleichen Zeitraum des ersten Coupon-Satelliten wird neuen Informationen zufolge erst später in diesem Jahr stattfinden.

Änderungen an PAS-4, der über dem Indischen Ozean positioniert werden wird: Hughes baut acht zusätzliche Ku-Band-Transponder ein. An Bord werden sich also 16 C-Band-Transponder (Bandbreite: 54 MHz), 16 Ku-Band-Transponder mit 27 MHz und 8 Ku-Band-Transponder mit 54 MHz Bandbreite befinden. Das riecht fast nach einem neuen Rekord.

Arianespace will den Zeitverlust, der durch den Fehlstart im Januar entstand, innerhalb der nächsten zehn Raketenstarts aufholen. Das würde bedeuten, daß ASTRA 1D wie geplant im September in den Orbit gebracht wird. Unterdessen kriegt die französische Aerospatiale, die die Abwicklung des Türksat-Projekts komplett übernommen hatte, Probleme: laut Vertrag muß sie jetzt innerhalb von 31 Monaten einen neuen Satelliten zur Verfügung stellen. Geht der Start von Türksat 1B ebenfalls schief, ist der Vertrag geplatzt - Aerospatiale müßte umgerechnet über 560 Mio. DM zurückzahlen. EUTELSAT kann sich hingegen entspannt zurücklehnen: der verlorengegangene II-F5M war der erste EUTELSAT, der voll versichert war. Glück muß man haben.

Zahlreiche neue Sparten-programme in Frankreich

In den Büros verschiedener Großunternehmen der französischen Kommunikationsindustrie, darunter Matra-Hachette, Canal Plus und France-Télévision, laufen die Planungen für neue Sparten-Kanäle und ganze Programmpakete auf Hochtouren. Schon bevor mit der Einführung der digitalen Übertragungstechnik neue Kapazitäten sowohl in der Satellitenabstrahlung als auch im Kabel freigesetzt werden, will Matra-Hachette noch in diesem Jahr seinen Ludo-Kanal starten. Gesendet werden sollen ausschließlich Spiele in allen nur erdenklichen Erscheinungsformen, vom Gesellschaftsspiel, dem altbekannten Frage- und Antwortspiel bis zu interaktiven Videospielen. Später sollen ein Kanal, der sich ganz dem Thema Auto widmet, ein Mode- und ein Kosmetik-Kanal folgen.

Auch die öffentlich-rechtliche France-Télévision, verantwortlich für die Kanäle France 2 und France 3, möchte bei dieser Entwicklung nicht abseits stehen. Gedacht ist an ein Programmpaket, das für unterschiedliche Interessengruppen ein eigenes Programm aus dem Angebot von France 2 und 3 bringt. So soll sich ein Kanal an Jugendliche wenden, ein anderer kulturellen Ansprüchen genügen und ein weiterer alle Berichte aus den Regionalstudios vereinen. Über welchen Satelliten das neue Programmpaket zu sehen sein wird, ist allerdings noch nicht entschieden.

Canal Plus, das bereits ein Paket von mehreren thematischen Kanälen auf TELECOM 2A betreibt, denkt ebenfalls an eine Erweiterung seines Programmangebots. Mit dem Einzug der Digitaltechnik in das Satellitenfernsehen soll ein Pay-Per-View-Kanal entstehen, bei dem der Zuschauer selbst bestimmt, welchen Film er gegen Gebühr sehen will. Außerdem sind ein reiner Werbe- und Verkaufskanal, ein Programm mit interaktiven Spielen und den verschiedensten Diensten geplant. Frühester Zeitpunkt für den Start der neuen Programme ist 1997 oder 1998. Voraussichtlich noch in diesem Jahr will TF1, die bereits an der von Canal Satélite vermarkteten französischen Version von Eurosport beteiligt ist, einen eigenen Informationskanal starten. Doch damit nicht genug. Auch die Anhänger des Pferdesports sollen ihre Rennen bald live über einen eigenen TV-Kanal verfolgen können, mit der Möglichkeit, über Minitel - dem französischen BTX/DatexJ - Wetten abzuschließen und per Kreditkarte abbuchen zu lassen. (wz)

RFO steigt in Digitaltechnik ein

Radio France-Outremer (RFO) will zur Verbreitung seiner Sendungen in den pazifischen Raum, nach Tahiti und Neu-Kaledonien, künftig die Technik der digitalen Komprimierung nutzen. Ein Vertrag mit France Télécom über die dauerhafte Nutzung dieser Zukunftstechnologie ist bereits unter Dach und Fach. Damit können die französischen Überseeprovinzen künftig schneller und kostengünstiger mit Sendebeiträgen aus dem französischen Mutterland versorgt werden, die bisher oft noch mit dem Flugzeug an ihre Bestimmungsorte transportiert werden mußten. Übertragen werden die komprimierten Bild- und Tonsignale über zwei INTELSAT-Satelliten. RFO, das jährlich etwas 60.000 Programmstunden produziert, gehört somit zu den ersten Fernsehanstalten, die diese neue Technik für die Signalabstrahlung nutzen. (wz)

Schon knapp 4 Mio Abos bei Canal Plus

Mit einem Umsatz von über 8,6 Milliarden Francs konnte die französische Canal-Plus-Gruppe ihren Umsatz im letzten Jahre um weitere 9,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahr steigern. Der er-

folgreichste europäische Pay-TV-Anbieter zählte 1993 schon 3,7 Millionen Abonnenten. Das Erfolgsgeheimnis: der Großteil, rund 87 Prozent, empfängt das Programm in Frankreich über die herkömmliche Hausantenne, der Anteil der Kabelkunden liegt bei etwa 9 Prozent, und nur vier Prozent empfangen Canal Plus direkt über Satellit. Für das laufende Jahr rechnet man allerdings mit geringfügigen Umsatzeinbußen. Ein Rückschlag ist außerdem auf der Leitungsebene des Senders zu verzeichnen: André Rousselet, Vertrauter von Staatspräsident Mitterand und seit zehn Jahren Chef des französischen Pay-TV, erklärte Mitte Februar seinen Rückzug. Dem Vernehmen nach ist er mit den Umstrukturierungen, die den Havas-Konzern zum führenden Multimedia-Unternehmen Europas machen sollen, nicht einverstanden. (wz/red.)

The Times,
They Are-a Changin'

In Europa waren sie vor Jahren für mausetot erklärt worden: Direktstrahler, Satelliten hoher Sendeleistung also. Der Medium-Power-Satellit setzte sich durch, in Form von EUTELSAT II oder ASTRA. Doch jetzt feiern die Bratröhren im All ein putzmunteres Revival, ausgerechnet in den USA, in denen ansonsten die 4-Meter-C-Band-Schüssel zu jedem Vorgarten gehört wie in Deutschland der Gartenzwerg. Jetzt sollen Schüsseln mit Durchmessern um die 40 cm für neue Fernsehbegeisterung sorgen - mehr als nur eine Kulturrevolution. Tatsächlich handelt es sich auch nicht um Direktstrahler im europäischen Sinne - dazu ist das versorgende Gebiet bekanntlich viel zu groß. Das Layout dieser Satelliten entspricht unseren Medium-Power-Satelliten; die geringeren Schüsselgrößen sind einerseits Ausdruck der relativen Leere im DBS-Band, bei der man sich größere Öffnungswinkel leisten kann, andererseits direktes Resultat der digitalen TV-Technologie. Nach DBS-1 bis 4 (wir berichteten) stehen jetzt die nächsten Direkt-Strahlemänner vor der Tür: SSE Telecom, Inc. und EchoStar Communications Corp. haben ihre Lizenzen zusammengeschmissen, die jeweils für einen Satelliten auf 119° West galten. Damit verbunden ist auch eine enge Verquickung beider Unternehmen. EchoStar will bis 1996 schon umgerechnet über eine Milliarde DM ins direkte Fernsehen investieren. Und was dem Zuschauer alles versprochen wird: hunderte von Kanälen, denn bei der anerkannt schlechten technischen Qualität des US-Fernsehens kann man noch etwas stärker komprimieren als in Good Ol' Europe. Und natürlich Filme auf Bestellung, Datenbanken, Bildungs-Dienstleistungen...

Daten per Computer

Interessanter Tip für alle Computerbesitzer, die einen BTX-Anschluß haben: die Transponderpläne des EUTELSAT-Systems sind jetzt als Telesoftware abrufbar. Das unkomprimierte Textfile kann mit jeder Textverarbeitung weiterverwendet werden. Allerdings, so ergab ein erster Test, ist der verwendete ANSI-Zeichensatz etwas exotisch und nur unter Windows zu verwenden. Das bedeutet Probleme mit Umlauten und dem 'ß' für Anwender von MSDOS und anderen Systemen, die in der Praxis aber nicht zu tragisch sein dürften. Zum EUTELSAT-Angebot gelangt man durch simple Eingabe von *EUTELSAT#. BTX ist nur in Deutschland direkt zu erreichen, in anderen Ländern eventuell über Übergange aus Systemen wie Minitel und Prestel.

Lachnummer des Monats

Man hörte, daß BSkyB einen Antrag für Breitwand-TV bei der EU-Kommission gestellt hat. Solches wird bekanntlich neuerdings subventioniert, unabhängig von der verwendeten Norm. Gesehen hat man davon noch nichts, nicht einmal die Besitzer von Super-Luxus-Piratenkarten. Was steckt also dahinter: PALplus oder eine geheime Super-Norm, von Rupert Murdochs News-Datacom-Ingenieuren zusammengebastelt? Man wird es nie erfahren. Denn ebenso plötzlich, wie der Antrag kam, wurde er wieder zurückgezogen. Wenig später dann startete BSkyB Sendungen von Spielfilmen im Letterbox-Format, einem im englischen Sprachraum bislang wenig genutzten Verfahren. Das Prinzip dieses 'bahnbrechenden' Verfahrens ist Zuschauern in anderen Ländern indes wohl bekannt, nämlich durch seine dicken, schwarzen Balken am oberen und unteren Bildrand. Der Verdacht keimt auf, daß zwischen beiden Vorgängen eine geheime Verbindung besteht...

Größte Nutznießer des warmen Geldregens aus der EU-Gießkanne sind übrigens Canal Plus und France Supervision mit 2000 Stunden 16:9-TV, dicht gefolgt von Ciné-Cinémas (1000 Stunden) und premiere, das in diesem Jahr 900 Stunden in PAL plus senden will. Anscheinend hat man aus der MAC-Vergangenheit nichtsgelernt und verplempert wieder einmal Steuergelder für ein System, das nur von einer halben Handvoll gutbetuchter Zuschauer in Anspruch genommen werden kann.

Fragen Sie Dr. Dish

Das Dr. Dish Team beantwortet Ihre individuellen Fragen zum Thema Satellitenempfang. Benutzen Sie den Coupon, und sie erhalten vom Dr. Dish Team innerhalb von 48 Stunden eine qualifizierte Antwort auf Ihre Frage. Die Kosten betragen lediglich DM 30.- für Standardfragen und DM 50.- für spezielle Fragen.

Coupon

Frage an Dr. Dish, Margrietstraat 16, NL-6451 HK Schinveld, Tel/Fax: +31-45-273615

Standardfrage (Kosten: DM 30.-):

Welche Programme kann ich in

.....

(möglichst genaue Ortsangabe) empfangen und welchen Empfangsanlage ist dazu notwendig?
Hinweis: Geben Sie den Empfangsort möglichst genau an. Das Dr. Dish Team teilt Ihnen in der Antwort die Programme, deren Satelliten sowie den zum Empfang notwendigen Aufwand an Spiegeldurchmesser und Frequenzbereich mit.

Spezielle Frage (Kosten: DM 50.-):

Ich habe folgendes technisches Problem:

.....

.....

.....

Hinweis: Beschreiben Sie Ihr Problem so ausführlich wie möglich (ggfs Extrablatt verwenden). Es können nur allgemeine technische Antworten gegeben werden; Herstellerhinweise sind nicht möglich.

Zahlungsweise:

Nur per Vorauskasse:

[ ] durch Scheck (nicht möglich bei Faxanfragen)

[ ] durch Kreditkarte

Kreditkarte . . . . . .

Kartennummer . . . . . .

Name . . . . . .

gültig bis . . . . . .

Datum . . . . . .

Unterschrift . . . . . .

Dampf-Radio

DIE RADIOPROGRAMMZEITSCHRIFT

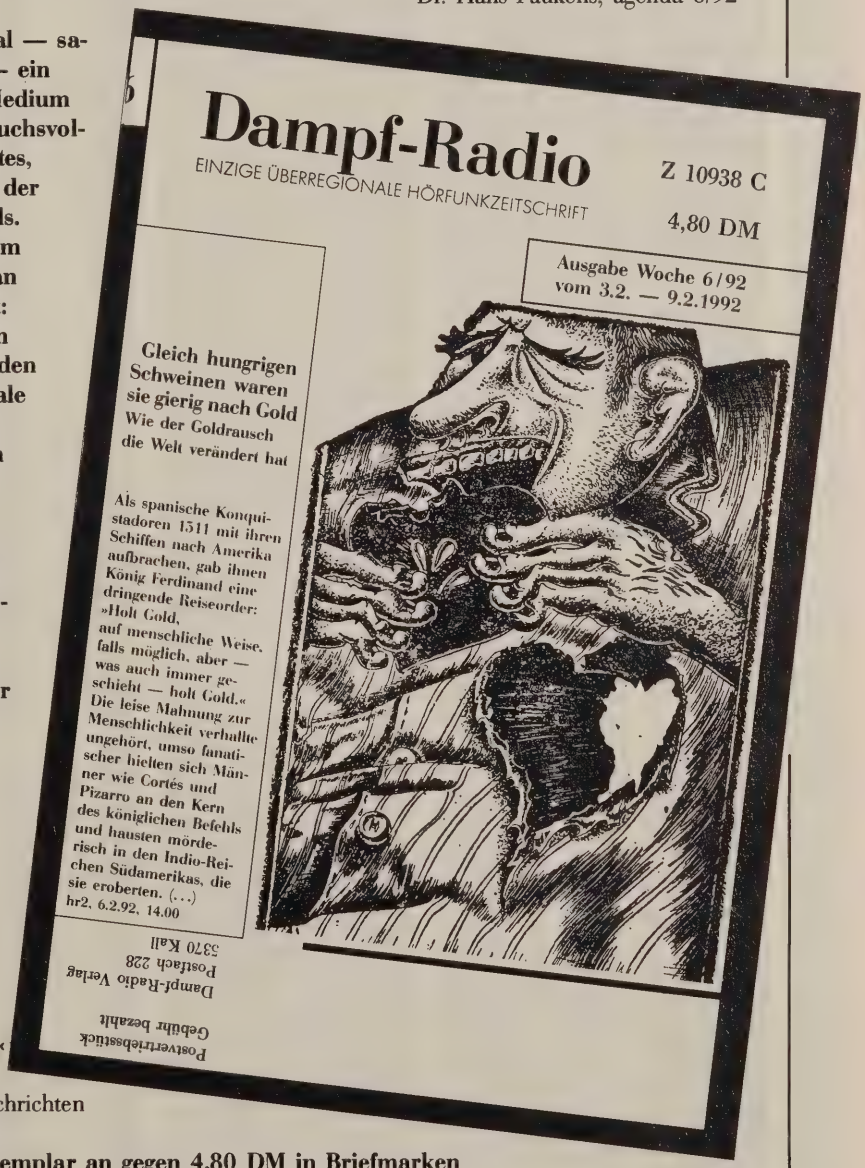
»Programmzeitschriften sind normalerweise Fernsehzeitschriften. Was man im Radio hören kann, erfährt man meist nur sehr spärlich. (...) Man will es zunächst gar nicht glauben! Da gibt es eine Hörfunkprogrammzeitschrift, die all den Lärm um Fernsehprogramme und Videocassetten links liegen läßt und wie in den guten alten Zeiten des Dampfradios umfassend und ausführlich die Hörfunkprogramme des gesamten deutschsprachigen Raumes Woche für Woche dem treuen Radiohörer zur Lektüre und Orientierungshilfe bietet. Klaus Amann, SWF 2

»Jetzt schon im 3. Jahrgang gibt es die Hörfunkprogrammzeitschrift Dampf-Radio. Seit April 1991 erscheint sie wöchentlich und kostet 4,80 DM. Auf 140—160 Seiten sind sämtliche Radioprogramme der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten Deutschlands abgedruckt ... Dampf-Radio ist keine Alternative zu den bunten, schillernden TV-Programmzeitschriften, versagt, wenn man Glimmer, Flitter, Stories über Stars und Sternchen haben will ...«

Dr. Hans Paukens, agenda 6/92

»Der Hörfunk war einmal — sagen wir vor 25 Jahren — ein zentrales Medium, ein Medium des Hörspiels, des anspruchsvollen Features, des Konzertes, der Oper, des Vorlesens, der Diskussion, des Ratespiels. Ein Medium, welches dem Fernsehen hundertfach an Bildlichkeit überlegen ist: (...) Hörfunk ist trotzdem ins Abseits gedrängt worden durch das eindimensionale TV-Bild ... wer einmal dieses Wochenprogramm in Händen hält und auf 141 Seiten (141!) mit grenzenloser Verwunderung feststellt, welch ungeheuren geistigen Reichtum unser derzeitiger Hörfunk anzubieten hat und welch ungeheuer großen Bildungsschatz man Woche für Woche ungehört an sich vorbeirauschen läßt, der wird einsehen, daß es höchste Zeit wird, für dieses Dampf-Radio einmal publizistisch Dampf zu machen: es läßt erahnen, in welchem radiophonen Luxus wir (noch) leben.«

Prof. Dr. Hans-Christian Schmidt, Osnabrücker Nachrichten



Fordern Sie ein Probeexemplar an gegen 4,80 DM in Briefmarken
Dampf-Radio-Verlag, Postfach 228, 53922 Kall

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	PALAPA B4	**118° Ost**												
	NNU 5	3980	PAL			Ver		6,60	0,00		thai			
	TV Malaysia	4050	PAL			Ver		6,60	0,00		diverse			
	CHINASAT - 5	**115.5° Ost**												
	CCTV 3	3720	PAL			Hor	China Central Television	6,60	0,00		chinesisch		1045-1530	1045-1530
	CCTV 2	3803	PAL			Hor	China Central Television	6,60	0,00		chinesisch		0130-1600	0130-1600
	Tibet TV	3843	PAL			Hor	Nepal Television Corporation	6,60	0,00		chinesisch		1930-2300	1930-2300
	CCTV 1	3883	PAL			Hor	China Central Television	6,60	0,00		chinesisch		0300-1700	0300-1700
	PALAPA B2P	**113° Ost**												
	RCM 2	3800	PAL			Hor		6,60	7,20		indonesisch			
	TV 3	3820	PAL			Ver		6,80	0,00		diverse			
	Army TV Channel 5	3850	PAL			Ver		0,00	0,00	SCPC	thai			
	Canal France International	3860	diverse			Hor		0,00	0,00		französisch			
	BBTV	3870	PAL			Ver		0,00	0,00	SCPC	diverse			
	ABS-CBN	3900	NTSC			Hor		4,50	0,00		diverse			
	RTM	3920	PAL			Ver		6,80	0,00		diverse			
	TBT Channel 11	3930	PAL			Ver		6,80	0,00		diverse			
	CNN International	3980	PAL			Ver		6,80	0,00		englisch			
	KBP People's Network	4050	diverse			Hor		0,00	0,00		englisch			
	Topaz	4180	PAL			Hor		0,00	0,00		englisch			
	CHINASAT 2	**110,5° Ost**												
	SCTV	4019	PAL			Hor	Shanghai Color Television, Shanghai	7,08	0,00		chinesisch		0130-1600	0130-1600
	Radio	4019				Hor		7,60	0,00		chinesisch			
	Radio	4173				Hor		7,70	0,00		chinesisch			
	BS-3A	**110° Ost**												
	NHK DBS 1	11842	NTSC			RZ	Nippon Hoso Kyokai	5,72	0,00	PCM	japanisch		2200-1600	2200-1600
	NHK DBS 2	11919	NTSC			RZ	Nippon Hoso Kyokai	5,72	0,00	PCM	japanisch		2200-1600	2200-1600
	Japan Satellite Broadcasting	11804	NTSC			RZ	Japan Satellite Broadcasting	5,72	0,00	PCM	japanisch		2200-1800	2200-1800
	PALAPA B2R	**108° Ost**												
	TVRI	4000	PAL			Hor		6,80	0,00		indonesisch			
	ASIASAT 1	**105,5° Ost**												
	Mongol TV	3760	SECAM			Hor	Mongol Televiz, Ulaanbaatar	6,60	0,00		mongolisch		7 h	7 h
	Pakistan TV	3780	PAL			Ver	Pakistan Television Corporation LTD	6,60	0,00		diverse	englisch	1230-2030	1230-2030
	Prime Sport	3800	NTSC			Hor	Hutchvision + News Corp	5,58	5,76		englisch	mandarin	24 h	24 h
	Star Radio	3800				Hor	Hutchvision + News Corp	6,20	0,00		englisch	mandarin	24 h	24 h
	MTV Asia	3840	NTSC			Hor	Hutchvision + News Corp	5,58	5,76		englisch	mandarin	24 h	24 h
	MTV Radio	3840				Hor	Hutchvision + News Corp	6,20	0,00		englisch	mandarin	24 h	24 h
	Prime Sport	3860	PAL			Ver	Hutchvision + News Corp	6,30	6,48		englisch	mandarin	24 h	24 h
	Star Radio	3860				Ver	Hutchvision + News Corp	6,20	0,00		englisch	mandarin	24 h	24 h
	BBC Asia	3880	NTSC			Hor	Hutchvision + News Corp	5,58	5,76		englisch	mandarin	24 h	24 h
	Radio	3880				Hor	Hutchvision + News Corp	6,20	0,00		englisch	mandarin	24 h	24 h
	MTV Asia	3900	PAL			Ver	Hutchvision + News Corp	6,30	6,48		englisch	mandarin	24 h	24 h
	BBC World Service	3900				Ver	Hutchvision + News Corp	7,20	0,00		diverse		24 h	24 h
	Chinese Channel	3920	NTSC			Hor	Hutchvision + News Corp	5,58	5,76		mandarin		24 h	24 h
	Radio	3920				Hor	Hutchvision + News Corp	6,20	0,00		diverse		24 h	24 h
	BBC Asia	3940	PAL			Ver	Hutchvision + News Corp	6,30	6,48		englisch	mandarin	24 h	24 h
	Star TV Plus	3960	NTSC			Hor	Hutchvision + News Corp	5,58	5,76		englisch		24 h	24 h
	Radio	3960				Hor	Hutchvision + News Corp	6,20	0,00		diverse		24 h	24 h

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	Zee TV	3980	PAL			Ver	Hutchvision + News Corp	6,80	0,00		diverse		24 h	24 h
	BBC International	3980				Ver	Hutchvision + News Corp	7,20	0,00		diverse		24 h	24 h
	Star TV Plus	4020	PAL			Ver	Hutchvision + News Corp	6,80	6,48		englisch	mandarin	24 h	24 h
	Yunnan TV Station	4040	PAL			Hor	Hutchvision + News Corp	6,60	0,00		chinesisch		24 h	24 h
	China Radio	4040				Hor	Hutchvision + News Corp	7,50	0,00		chinesisch		24 h	24 h
	Chinese Channel	4060	PAL			Ver	Hutchvision + News Corp	6,30	6,48		mandarin		24 h	24 h
	BBC International	4060				Ver	Hutchvision + News Corp	7,20	0,00		diverse		24 h	24 h
	Pakistan TV 2	4100	PAL			Ver	Pakistan Television Corporation LTD	6,60	0,00		diverse	englisch	1230-2030	1230-2030
	CCTV 4	4120	NTSC			Hor	China Central Television	6,20	0,00		chinesisch	englisch	0020-1600	0020-1600
	China Radio	4120				Hor	Ministry of Radio, Film and Television	6,60	0,00		chinesisch		TV times	TV times
	Myanmar TV	4140	NTSC			Ver	TV Myanmar, Yangon	6,50	0,00		burmesisch		1400-1630	0730-1630
	STATSIONAR 21	**103° Ost**												
	Dubl IV	3675	SECAM			RZ		7,00	0,00		russisch			
	Radiostancija Majak	3675				RZ		7,50	0,00		russisch			
	Muslim TV Ahmadiyya	3725	PAL			RZ		6,50	0,00		arabisch			
	Azärbaycan TV	3775	SECAM			RZ		7,00	0,00		azeri			
	Asia TV Network	3875	PAL			RZ		7,50	0,00		englisch		diverse	
	STATSIONAR 14	**96,5° Ost**												
	Orbita II	3675	SECAM			RZ		7,00	0,00		russisch			
	Radio Orbita I	3675				RZ		7,50	0,00		russisch			
	CCTV 4	3825	PAL			RZ		6,65	0,00		chinesisch		englisch	
	Sun TV Madras	3875	PAL			RZ		7,50	0,00		englisch		diverse	
	STATSIONAR 6	**90° Ost**												
	Orbita II (Ostankino)	3875	SECAM			RZ		7,50	0,00		russisch			
	Radio Orbita I	3875				RZ		7,00	0,00		russisch			
	Magteb TV	3915	SECAM			RZ		7,50	0,00		russisch			
	Orbita I (Ostankino)	3935	SECAM			RZ		7,00	0,00		russisch			
	NTF Gorizont	11525	PAL			RZ		7,20	0,00		russisch			
	CHINASAT 1	**87,5° Ost**												
	Sizhuang TV	4078	PAL			Hor	China Central Television	6,60	0,00		chinesisch			
	Xinjiang TV	4078	PAL			Hor	China Central Television	6,60	0,00		chinesisch			
	Xizang TV	4078	PAL			Hor	China Central Television	6,60	0,00		chinesisch			
	INSAT 1D	**82,9° Ost**												
	ATN Gold TV	3875	PAL			RZ		6,60	0,00		diverse		1430-1830	1430-1830
	TV Hyderabada	4170	PAL			LZ	Doordarshan India	5,50	0,00		diverse			
	TV Bhubneshwar	4190	PAL			LZ	Doordarshan India	5,50	0,00		diverse			
	STATSIONAR 13	**80° Ost**												
	Ostankino TV 1	3675	SECAM			RZ		7,00	0,00		russisch		0300-2000	0300-2000
	TV 6 Moskau	3675	PAL			RZ		7,00	0,00		russisch		2000-2300	2000-2300
	Radiostancija Majak	3675				RZ		7,50	0,00		russisch		24 h	24 h
	Vietnam TV	3875	PAL			RZ		7,50	0,00		vietnamesisch		1245-1700	1245-1700
	Radio Hanoi	3875				RZ		7,00	0,00		vietnamesisch		1245-1700	1245-1700
	Kasachstan TV	11525	SECAM			LZ		7,00	0,00		kasachisch		1000-1900	1000-1900
	Radiostancija Majak	11525				LZ		7,50	0,00		russisch			
	INSAT 2A	**74° Ost**												
	TV Srinagar	4010	PAL			RZ	Doordarshan India	5,50	0,00		diverse			
	TV Madras	4110	PAL			RZ	Doordarshan India	5,50	0,00		diverse			

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	TV Ahmedabad	4130	PAL			RZ	Doordarshan India	5,50	0,00		diverse			
	TV Bangalore	4160	PAL			RZ	Doordarshan India	5,50	0,00		diverse			
	TV Bombay	4170	PAL			RZ	Doordarshan India	5,50	0,00		diverse			
	INTELSAT 505	**66° Ost**												
	ORTZ Zaire TV	3790	SECAM			RZ	Government of Zaire	6,50	0,00		französisch	diverse	0930-0000	0800-0000
	La Voix du Zaire	3790				RZ	Government of Zaire	7,00	0,00		französisch	diverse	0930-0000	0800-0000
	TV Ton Zaire TV	3824				RZ	Government of Zaire	ZF 1326,00	0,00	SCPC	französisch	diverse	0930-0000	0800-0000
	La voix du Zaire	3825				RZ	Government of Zaire	ZF 1325,45	0,00	SCPC	französisch	diverse	24 h	24 h
	La voix du Zaire	3825				RZ	Government of Zaire	ZF 1325,65	0,00	SCPC	französisch	diverse	24 h	24 h
	C-Span	4175	PAL			RZ	US Government	6,60	0,00		englisch		1500-2000	1500-1700
	Deutsche Welle TV	4175	PAL			RZ	Deutsche Welle, Köln	6,60	0,00		deutsch	spanisch	2000-2330	1700-2330
	Worldnet	4175	PAL			RZ	US Government	6,60	0,00		englisch		2330-1500	2330-1500
	VOA Europe Network	4175				RZ	United States Information Agency	7,02	0,00		englisch		24 h	24 h
	VOA External Service	4175				RZ	United States Information Agency	7,20	0,00		diverse			
	VOA External Service	4175				RZ	United States Information Agency	7,33	0,00		diverse			
	VOA External Service	4175				RZ	United States Information Agency	7,42	0,00		diverse			
	VOA External Service	4175				RZ	United States Information Agency	7,51	0,00		diverse			
	Deutsche Welle Radio	4175				RZ	Deutsche Welle, Köln	7,60	0,00		deutsch		24 h	24 h
	INTELSAT 602	**63° Ost**												
	IRIB TV 2 Iran	11005	SECAM			Ver		6,80	0,00		farsi	türkisch		
	IRIB External Service 1	11005				Ver		5,58	0,00		diverse			
	IRIB Radio 1	11005				Ver		5,94	0,00		farsi		24 h	24 h
	IRIB External Service 2	11005				Ver		6,20	0,00		diverse			
	Rete 4	11010	PAL	Rete Text	europäisch	Hor	Berlusconi	6,60	0,00		italienisch		24 h	24 h
	Cinquestelle	11055	PAL	Cinquestelle	europäisch	Hor	Berlusconi	6,60	0,00		italienisch			
	Radiofonica	11091				Hor		0,00	0,00	digital	italienisch			
	IRIB TV 3 Iran	11100	SECAM			Ver		6,80	0,00		farsi			
	Italia 1	11137	PAL	Italia 1	europäisch	Hor	Berlusconi	6,60	0,00		italienisch		24 h	24 h
	IRIB TV 1 Iran	11155	SECAM			Ver		6,80	0,00		farsi	türkisch		
	IRIB Radio 1	11155				Ver		6,20	0,00		farsi		24 h	24 h
	Canale 5	11173	PAL	Canale 5	europäisch	Hor	Berlusconi	6,60	0,00		italienisch		24 h	24 h
	INTELSAT 604	**60° Ost**												
	TRT TV 4	10992	PAL	Telegün	europäisch	Hor		6,80	0,00		türkisch		1600-2300	
	TRT Radyo	10992				Hor		8,25	0,00		türkisch			
	TRT TV 3	11138	PAL	Telegün	europäisch	Hor		6,80	0,00		türkisch		1600-0000	
	TRT Radyo	11138				Hor		8,28	0,00		türkisch			
	TRT TV 1	11647	PAL	Telegün	europäisch	Hor		6,80	0,00		türkisch		24 h	24 h
	TRT Radyo	11647				Hor		7,56	0,00		türkisch			
	Holiday Radio	11647				Hor		8,28	0,00		türkisch			
	TRT TV 2 / TV GAP	11683	PAL	Telegün	europäisch	Hor		6,80	0,00		türkisch		1600-0030	
	TRT Radio	11683				Hor		7,50	0,00		türkisch			
	Holiday Radio	11683				Hor		8,28	0,00		türkisch			
	INTELSAT 507	**57° Ost**												
	Ehtiopian TV	3930	PAL			RZ	Ethiopian Television	6,60	0,00		diverse		1500-2100	1500-2100
	Sudan TV Omdurman	3967	PAL			RZ	Sudan Television	6,23	0,00		arabisch		1600-2300	1600-2300
	Radio Sudan	3991				RZ	Sudan National Radio Corporation	ZF 1159,40	0,00	SCPC	arabisch			
	Sudan TV	3992				RZ	Sudan Television	ZF 1158,90	0,00	SCPC	arabisch			
	SIS Sat Racing	4088	B-Mac			RZ		0,00	0,00	digital	englisch		24 h	24 h

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	STATSIONAR 5 (inclined)		**53° Ost**											
	Ostankino TV 1	3675	SECAM			RZ		7,00	0,00		russisch		0400-2200	0400-2200
	PRTV Afghanistan	3675	SECAM			RZ		7,00	0,00		afghanisch		selten	
	Radio Rossija	3675				RZ		7,50	0,00		russisch		24 h	24 h
	STATSIONAR 12	**40° Ost**												
	Telekanal Rossija	3675	SECAM	RTEL Text	euro/kyrillisch	RZ		7,00	0,00		russisch		0500-0000	0500-0000
	TV 6 Mockba	3675	PAL			RZ		7,00	0,00		russisch		0000-0400	0000-0400
	Molodieschnyj Kanal	3675				RZ		7,50	0,00		russisch		24 h	24 h
	Radio Golos Rossij	3675				RZ		8,00	0,00		russisch		24 h	24 h
	TV 5 Afrique	3725	PAL	TV 5 Text	europäisch	RZ		6,60	0,00	J17	französisch		24 h	24 h
	Samanyolu TV SZTV	3875	PAL			RZ		6,65	0,00		türkisch		1700-2300	1700-2300
	RTP Internacional	3925	PAL			RZ		6,65	0,00		portugiesisch		1700-0000	1500-0000
	RDP Un	3925				RZ		7,02	7,20		portugiesisch		24 h	24 h
	ARABSAT 1C	**31° Ost**												
	mbc - Middlea East Broadc.	2634	PAL	MBC-Text	arabisch	Ver	Middle East Broadcasting Centre	6,60	0,00		arabisch	englisch	1000-0100	1000-0100
	Radio Orient	3772				LZ		ZF 1378,55	0,00	SCPC	arabisch		24 h	24 h
	Canal France International	3810	PAL			LZ	Societe Nat.de Television sonore pour lètranger	6,60	0,00		französisch	englisch	0500-0000	0500-0000
	MCM	3810	PAL			LZ		6,60	0,00		französisch		0000-0500	0000-0500
	CNN International	3829	PAL	CNN-Text	europäisch	RZ	Turner Network International	6,65	7,74		englisch		24 h	24 h
	CNN Radio News	3829				RZ	Turner Network International	6,30	0,00		englisch			
	Dubai TV	3955	PAL	Gulfax	arabisch	LZ	U.A.E. Radio and Television Dubai	6,60	0,00		arabisch	englisch	24 h	24 h
	Saudi TV 1	3977	SECAM			RZ	Saudi Arabian Television Riyadh	6,60	0,00		arabisch		0800-0100	0800-0100
	RTM 1	4008	SECAM			RZ	Radiodiffusion Television Marocaine	6,65	0,00		arabisch	französisch	1200-0130	0900-0130
	Abu Dhabi TV	4030	PAL	Gulf-Fax	europäisch	LZ	United Arab Emirates Television Service	6,60	0,00		arabisch	engl/ französ	0600-0130	0600-0130
	RTM	4030				RZ	Radiodiffusion Television Marocaine	ZF 1120,25	0,00	SCPC	arabisch	französisch	1200-0130	1200-0130
	RTM International	4030				RZ	Radiodiffusion Television Marocaine	ZF 1120,60	0,00	SCPC	diverse		24 h	24 h
	RTM regional	4031				RZ	Radiodiffusion Television Marocaine	ZF 1119,50	0,00	SCPC	diverse		0600-0100	0600-0100
	RTM regional	4031				RZ	Radiodiffusion Television Marocaine	ZF 1119,90	0,00	SCPC	diverse		0600-0100	0600-0100
	RTM regional	4032				RZ	Radiodiffusion Television Marocaine	ZF 1118,80	0,00	SCPC	arabisch			
	Saudi TV 2	4052	SECAM			RZ	Saudi Arabian Television Riyadh	6,65	0,00		englisch		1300-0100	1300-0100
	Oman TV	4063	PAL			LZ	Oman Television Muscat	6,60	0,00		arabisch	englisch	0500-2330	0500-2330
	Oman TV	4079				LZ	Oman Television Muscat	ZF 1071,30	0,00	SCPC	arabisch		0500-2330	0500-2330
	Radio	4080				LZ		ZF 1070,90	0,00	SCPC	arabisch	diverse	24 h	24 h
	TVM Nat. de Maurétanie	4081	SECAM			RZ	Television du Mauritanie	6,65	0,00		arabisch	französisch	1900-0000	1900-0000
	Radio ?	4097				RZ		ZF 1053,20	0,00	SCPC	arabisch			
	Radio ?	4100				RZ		ZF 1050,10	0,00	SCPC	arabisch			
	mbc - Middle East Broadc.	4107	PAL	MBC-Text	arabisch	LZ	Middle East Broadcasting Centre	6,60	0,00		arabisch	englisch	1000-0100	1000-0100
	JRT Jordan	4144	PAL	JTV-Text	arabisch	LZ	Jordan Radio & Television Corporation	6,60	0,00		arabisch	engl/französ	0800-2330	0800-2330
	Egypt Satellite Channel	4162	PAL			RZ	Egyptian Radio and TV Union	6,60	0,00		arabisch	englisch	0700-0200	0700-0200
	KTS Kuwait	4181	PAL			LZ	Kuwait Television	6,60	0,00		arabisch	englisch	0700-0130	0700-0130
	Radio Kuwait	4181				LZ	Ministry of Information	5,80	0,00		arabisch		24 h	24 h
	Radio Kuwait FM 87,90	4181				LZ	Ministry of Information	7,38	0,00		arabisch		24 h	24 h
	DFS KOPERNIKUS 2	**28,5° Ost**												
	Ihr Lieblingsradio	11475				Hor	CLT und diverse	0,00	0,00	SCPC digi.	deutsch			
	Radio NRW	11475				Hor	Radio NRW	0,00	0,00	SCPC digi.	deutsch			
	RTL European Network AC	11475				Hor	CLT und diverse	0,00	0,00	SCPC digi.	deutsch			
	RTL European Netw. Oldies	11475				Hor	CLT und diverse	0,00	0,00	SCPC digi.	deutsch			
	DFS KOPERNIKUS 3	**23,5° Ost**												
	SAT.1	11475	PAL	SAT.1 Text	europäisch	Hor	Kirch / Springer	6,65	0,00		deutsch		0515-0300	0515-0300
	Star*Sat Radio	11475				Hor	Eurostar Rundfunk GmbH	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	RadioRopa Info	11475				Hor	RadioRopa Tele und Radio GmbH	7,74	7,92	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	3Sat	11525	PAL	3Sat Text	europäisch	Hor	ARD / ZDF / ORF / SRG	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0600-0130	0600-0130
	Werbung	11525				Hor		7,38	0,00	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Nonstop Musik	11525				Hor		7,56	0,00	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Werbung	11525				Hor		7,74	0,00	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	arte	11548	PAL	arte Text	europäisch	Ver	ARD / La Sept	7,02	7,20	Wegener	deutsch	französisch	1700-0000	1700-0000
	JAM FM	11548				Ver		7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	VOX	11601	PAL			Ver	Bertelsmann und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0700-0200	0700-0200
	Deutschlandfunk	11601				Ver	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	7,74	7,92	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Deutschlandfunk	11601				Ver	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	7,74	7,92	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	RTL TV	11675	PAL	RTL Text	europäisch	Hor	CLT und diverse	6,65	0,00		deutsch		24 h	24 h
	RTL Oldiesender	11675				Hor	CLT und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Buchmacher Info	11675				Hor		7,74	0,00	Wegener	deutsch			
	n-tv	12524	PAL			Ver	CNN, Time Warner und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	AKK Business Radio	12544				Ver		0,00	0,00	digital	deutsch			
	Pro 7	12559	PAL			Hor	Kirch und diverse	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Radio Melodie	12559				Hor		7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	ISS Redlitime 1	12559				Hor		7,78	0,00		deutsch			
	ISS Redlitime 2	12559				Hor		7,90	0,00		deutsch			
	ISS Wete Studio	12559				Hor		8,02	0,00		deutsch			
	Premiere	12591	Syster			Ver	Kirch und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Klassik Radio	12591				Ver		7,38	7,56	Wegener	deutsch			
	DSR K01: Bayern 4	12625				Hor	Bayerischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K02: S2 Kultur	12625				Hor	Süddeutscher/Südwestfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K03: Radio Bremen 2/3	12625				Hor	Radio Bremen	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K04: hr 2	12625				Hor	Hessischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K05: NDR 3	12625				Hor	Norddeutscher Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K06: Star*Sat	12625				Hor	Eurostar Rundfunk GmbH	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K07: Dt. radio Köln	12625				Hor	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K08: WDR 3	12625				Hor	Westdeutscher Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K09: Dt. radio Berlin	12625				Hor	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K10: SR 1 Euro.we. Saar	12625				Hor	Saarländischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K11: RPR 2	12625				Hor	Rheinland-Pfälzischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K12: Klassik Radio	12625				Hor	Klassik Radio	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K13: Radio ffn	12625				Hor	Funk und Fernseh Nordwest Deutschland	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K14: RadioRopa Info	12625				Hor	RadioRopa Tele und Radio GmbH	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K15: MDR Sputnik	12625				Hor	Mitteldeutscher Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K16: Radio Xanadu 93.3	12625				Hor	Radio Xanadu	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	RadioRopa Info	12658				Ver	RadioRopa Tele und Radio GmbH	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Deutsches Sportfernsehen	12692	PAL	DSF Text	europäisch	Hor	Kirch und diverse	7,38	7,56	Wegener	deutsch		0845-0200	0845-0200
	FM Radio Network 1	12725				Ver		7,70	0,00	Audioscr.	deutsch			
	FM Radio Network 2	12725				Ver		7,84	0,00	Audioscr.	deutsch			
	FM Radio Network 3	12725				Ver		7,93	0,00	Audioscr.	deutsch			
EUTELSAT I-F5	**21,5° Ost**													
	RTV Srbija RTS Sat	11492	PAL			Ver	Udruzenje Jugoslovenskih Radiotelevizija	6,65	0,00		serbisch		1800-0000	1800-0000
	RTV Srbija RTS Sat	11492				Ver	Udruzenje Jugoslovenskih Radiotelevizija	7,56	0,00		englisch		1800-0000	1800-0000
	Radio Srbije Beograd	11492				Ver	Udruzenje Jugoslovenskih Radiotelevizija	7,02	0,00		serbisch		1800-0000	1800-0000
ARABSAT 1D	**20° Ost**													
	ART 1	3760	PAL			LZ	Dallah Group, KSA	6,60	0,00		arabisch		1200-0000	1200-0000
	ART 2	3840	PAL			LZ	Dallah Group, KSA	6,60	0,00		arabisch		1200-0000	1200-0000
	ART 3	3920	PAL			LZ	Dallah Group, KSA	6,60	0,00		arabisch		1200-1900	1200-1900
	ART 4	4000	PAL			LZ	Dallah Group, KSA	6,60	0,00		arabisch		1200-2000	1200-2000

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	ASTRA 1A	**19,2° Ost**												
	RTL2	11214	PAL			Hor	CLT und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	RTL Television	11229	PAL	RTL-Text	europäisch	Ver	CLT und diverse	6,50	0,00		deutsch		24 h	24 h
	Deutsche Welle	11229				Ver	Deutsche Welle, Köln	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Dt. Welle Europa 1.Prg	11229				Ver	Deutsche Welle, Köln	7,74	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	Dt. Welle Europa 2.Prg	11229				Ver	Deutsche Welle, Köln	7,92	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	TV 3 Sverige	11244	Eurocrypt M	TV 3 S Text	europäisch	Hor	Kinnevik		0,00	digital	schwedisch		24 h	24 h
	Eurosport	11259	PAL	Euro-Text	europäisch	Ver	TF 1 / EBU	6,50	0,00		englisch		0830-0130	0830-0130
	Sell-a-Vision Quantum	11259	PAL			Ver	Quantum International	6,50	0,00		englisch	deutsch	0130-0830	0130-0830
	Eurosport	11259				Ver	TF 1 / EBU	7,20	0,00	Wegener	deutsch		0830-0130	0830-0130
	Eurosport	11259				Ver	TF 1 / EBU	7,38	0,00	Wegener	holländisch		0830-0130	0830-0130
	Sell-a-Vision Quantum	11273	PAL			Hor	Quantum International	6,50	7,02	Wegener	englisch		0200-1100	0200-1300
	VOX	11273	PAL			Hor	Bertelsmann und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		1100-0200	1300-0200
	Sell-a-Vision Quantum	11273				Hor	Quantum International	7,20	0,00	Wegener	deutsch		0200-1100	0200-1300
	Sell-a-Vision Quantum	11273				Hor	Quantum International	7,38	0,00	Wegener	holländisch		0200-1100	0200-1100
	SAT.1	11288	PAL	SAT.1-Text	europäisch	Ver	Kirch und Springer	6,50	0,00		deutsch		0515-0300	0515-0300
	IC Radio	11288				Ver	Satellite Data Communications	7,72	0,00	Wegener			24 h	24 h
	IC Radio	11288				Ver	Satellite Data Communications	7,90	0,00	Wegener			24 h	24 h
	IC Radio	11288				Ver	Satellite Data Communications	8,01	0,00	Wegener			24 h	24 h
	IC Radio	11288				Ver	Satellite Data Communications	8,32	0,00	Wegener			24 h	24 h
	IC Radio	11288				Ver	Satellite Data Communications	8,47	0,00	Wegener			24 h	24 h
	TV 1000	11303	Eurocrypt M			Hor	Kinnevik	0,00	0,00	digital	schwedisch	englisch	24 h	24 h
	Sky One	11318	Videocrypt	Sky-Text	europäisch	Ver	News Corp	7,02	7,20	Wegener	englisch		0700-0300	0700-0300
	Sky Radio	11318				Ver	News Corp	7,38	7,56	Wegener	englisch	holländisch	24 h	24 h
	Radio 538	11318				Ver	News Corporation / Lex Harding	7,74	7,92	Wegener	holländisch		24 h	24 h
	Teleclub	11332	Syster			Hor	Kirch und diverse	6,50	0,00		deutsch		1100-0300	1100-0300
	SRI International	11332				Hor	Swiss Broadcasting Corporation SBC	7,20	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	Radio Eviva	11332				Hor	Züricher Lokalradios	7,74	7,92	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	3Sat	11347	PAL	3SAT-Text	europäisch	Ver	ARD / ZDF / ORF / SRG	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0600-0130	0900-0130
	Deutschlandradio Köln	11347				Ver	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Deutschlandradio Berlin	11347				Ver	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	7,74	7,92	Wegener	diverse		24 h	24 h
	FilmNet Plus S	11362	Eurocrypt M	Filmnet+Text	europäisch	Hor	Esselite NV	0,00	0,00	digital	englisch		24 h	24 h
	Sky News	11377	PAL	Sky-Text	europäisch	Ver	News Corp	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Virgin 1215	11377				Ver	Richard Branson	7,38	7,56	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Super Gold	11377				Ver	Shiltern Radio	7,92	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	RTL 4	11391	LuxCrypt	RTL4-Text	europäisch	Hor	CLT und diverse	7,02	7,20	Wegener	holländisch	englisch	24 h	24 h
	RTL Radio - Der Oldiesender	11391				Hor	CLT und diverse	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Happy RTL	11391				Hor	CLT und diverse	7,74	7,92	Wegener	holländisch		24 h	24 h
	Pro 7	11406	PAL			Ver	Kirch und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Star*Sat Radio	11406				Ver	Eurostar Rundfunk GmbH	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	RadioRopa Info	11406				Ver	RadioRopa Tele und Radio GmbH	7,74	7,92	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	MTV Europe	11420	PAL	MTV-Text	europäisch	Hor	Viacom	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Radio RMF - FM	11420				Hor	NRJ	7,74	7,92	Wegener	polnisch		24 h	24 h
	Sky Movies	11436	Videocrypt	Sky-Text	europäisch	Ver	News Corp	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	ASDA FM Retail	11436				Ver	ASDA Gruppe	7,92	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	ASTRA 1B	**19,2° Ost**												
	Premiere	11464	Syster			Hor	Kirch und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	MDR Sputnik	11464				Hor	Mitteldeutscher Rundfunk	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	The Movie Channel	11479	Videocrypt	Sky Text	europäisch	Ver	News Corp	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Sunrise Radio	11479				Ver	Sunrise Radio Betreiber	7,38	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Holland FM	11479				Ver	Holland FM Betreiber	7,56	0,00	Wegener	holländisch		24 h	24 h
	ARD	11494	PAL	ARD/ZDF VT	europäisch	Hor	Programmdirektion Deutsches Fernsehen	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0600-0200	0600-0200
	SWF 3	11494				Hor	Südwestfunk	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	Sky Sports	11509	Videocrypt	Sky Text	europäisch	Ver	News Corp	7,02	7,20	Wegener	englisch		0800-0300	0800-0300
	Quality Country Music Radio	11509				Ver	Quality Radio Group	7,38	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	United Christian Broadcasting	11509				Ver		7,56	0,00	Wegener	englisch			
	Deutsches Sportfernsehen	11523		DSF Text	europäisch	Hor	Kirch und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0845-0200	0845-0200
	MTV Europe	11538	PAL	MTV Text	europäisch	Ver	Viacom	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	World Radio Network	11538				Ver	World Radio Network	7,74	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Irish Satellite Radio Network	11538				Ver	Limmerick 95 und diverse	7,92		Wegener	englisch		24 h	24 h
	Shopping at night	11552	PAL			Hor	Quantum International	6,50		Wegener	englisch		0230-0800	0230-0800
	UK Gold	11552	Videocrypt	Gold Text	europäisch	Hor	Thames / BBC	7,02	7,20	Wegener	englisch		0800-0230	0800-0230
	Shopping at night	11552				Hor	Quantum International	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0230-0800	0230-0800
	BBC Word Service	11552				Hor	British Broadcasting Corporation	7,38	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	BBC Radio 4	11552				Hor	British Broadcasting Corporation	7,56	0,00	Wegener	englisch		0530-0100	0530-0100
	BBC Radio 2	11552				Hor	British Broadcasting Corporation	7,74	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	BBC Radio 5	11552				Hor	British Broadcasting Corporation	7,92	0,00	Wegener	englisch		0530-0100	0530-0100
	JSTV	11568	Videocrypt			Ver		7,02	7,20	Wegener	japanisch	englisch	2000-0700	2000-0700
	Nord 3	11582	PAL	Nord Text	europäisch	Hor	NDR / Radio Bremen	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0900-0030	0900-0030
	NDR 2	11582				Hor	Norddeutscher Rundfunk	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	NDR 4	11582				Hor	Norddeutscher Rundfunk	7,74	7,92	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	NDR Ausländerprogramm	11582				Hor	Norddeutscher Rundfunk	7,92	0,00	Wegener	diverse		1900-2200	1900-2200
	Sky Movies Gold	11597	Videocrypt	Sky Text	europäisch	Ver	News Corp	7,02	7,20	Wegener	englisch		1900-0100	1700-0100
	TV Asia	11597	Videocrypt			Ver	TV Asia	7,02	7,20	Wegener	diverse		0100-1900	0100-1700
	Radio Asia	11597				Ver	TV Asia	7,38	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	Radio Schweden International	11597				Ver	Teracom Swedish Broadcasting	7,74	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	TV 3 Danmark	11612	Eurocrypt M	TV 3 D Text	europäisch	Hor	Kinnevik	0,00	0,00	digital	dänisch		24 h	24 h
	CNN International	11627	PAL	CNN Text	europäisch	Ver	Turner Broadcasting	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	CNN International	11627				Ver	Turner Broadcasting	7,74	0,00	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	CNN Radio	11627				Ver	Turner Broadcasting	7,92	0,00	Wegener	englisch			
	n-tv	11641	PAL			Hor	CNN, Time Warner und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Cinemanía	11656	Syster			Ver	Sogecable / Canal + Spain	7,02	7,20	Audioscr.	spanisch			
	Cadena SER Cuare. Principales	11656				Ver		7,38	0,00	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Cadena Dial	11656				Ver		7,56	0,00	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Cadena SER Convencional	11656				Ver		7,74	0,00	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	TV 3 Norge	11671	Eurocrypt M	TV 3 N Text	europäisch	Hor	Kinnevik	0,00	0,00	digital	norwegisch	englisch	0800-0300	0800-0300
	Documanía	11686	Syster			Ver	Sogecable / Canal + Spain	7,02	7,20	Audioscr.	spanisch			
	ASTRA 1C	**19,2 Ost**												
	FilmNet The Movie Channel	10921	Videocrypt 2	FilmNet Text	europäisch	Hor	Esselite NV	0,00	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Radio Vlaanderen Intern.	10921				Hor	BRT	7,38	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	RTL 5	10936	PAL	RTL5 Text	europäisch	Ver	CLT und diverse	7,02	7,20	Wegener	holländisch	englisch	1700-0030	1700-0030
	ZDF	10964	PAL	ARD/ZDF VT	europäisch	Hor	Zweites Deutsches Fernsehen	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0600-0230	0600-0230
	UK Living	10979	Videocrypt	UK Living	europäisch	Ver	Thames TV	7,02	7,20	Wegener	englisch		0800-0200	0800-0200
	BBC Radio 1	10979				Ver	BBC	7,38	7,56	Wegener	englisch		24 h	24 h
	BBC Radio 3	10979				Ver	BBC	7,74	7,92	Wegener	englisch		24 h	24 h
	The Childrens Channel	10994	Videocrypt	TCC Text	europäisch	Hor		7,02	7,20	Wegener	englisch		0700-2000	0700-2000
	The Family Channel	10994	Videocrypt			Hor		7,02	7,20	Wegener	englisch		2000-0700	2000-0700
	The Childrens Channel	10994				Hor		7,38	0,00	Wegener	holländisch		0700-2000	0700-2000
	Mini Max	11008	PAL			Ver	Sogecable	7,02	7,20	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Cartoon Network	11023	PAL	Toon Text	europäisch	Hor	Turner Broadcasting	7,02	7,20	Wegener	englisch		0800-2000	0800-2000
	Tuner Network	11023	PAL	Movie Text	europäisch	Hor	Turner Broadcasting	7,02	7,20	Wegener	englisch		2000-0800	2000-0800
	Cartoon/TNT	11023				Hor	Turner Broadcasting	7,38	0,00	Wegener	französisch		24 h	24 h
	Cartoon/TNT	11023				Hor	Turner Broadcasting	7,56	0,00	Wegener	norwegisch	schwedisch	24 h	24 h
	Quality Value Convenience	11038	Videocrypt	QVC Text	europäisch	Ver	QVC Network Inc.	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	West 3	11053	PAL	WDR Text	europäisch	Hor	Westdeutscher Rundfunk	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	WDR 2	11053				Hor	Westdeutscher Rundfunk	7,38	7,56	Wegener	deutsch		24 h	24 h

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	Cine Classics	11067	PAL			Ver	Sogecable	7,02	7,20	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Country Music Television	11082	Videocrypt	Discovery	europäisch	Hor	CMT USA	7,02	7,20	Wegener	englisch		0100-1700	0100-1700
	Discovery Channel	11082	Videocrypt	Discovery	europäisch	Hor	VA Cable	7,02	7,20	Wegener	englisch		1700-0100	1700-0100
	Adult Channel	11097	Videocrypt	Adult Text	europäisch	Ver		7,02	7,20	Wegener	englisch		0100-0500	0100-0500
	Bravo	11097	Videocrypt			Ver	VA Cable	7,02	7,20	Wegener	englisch		1300-0100	1300-0100
	VTO	11097	Videocrypt			Ver	Theresa Orlowski	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0100-0500	0100-0500
	MDR 3	11112	PAL	MDR/ORB Text	europäisch	Hor	Mitteldeutscher Rundfunk	7,02	7,20	Wegener	deutsch		1000-0100	1000-0100
	Galavisión	11127	PAL			Ver	Protele	6,50	0,00		spanisch		24 h	24 h
	BFS 3	11141	PAL	Bayern Text	europäisch	Hor	Bayerischer Rundfunk	7,02	7,20	Wegener	deutsch		0900-0100	0900-0100
	Nickelodeon	11156	Videocrypt			Ver	Viacom / News Corp	7,02	7,20	Wegener	englisch		0800-2000	0800-2000
	TV Asia	11156	Videocrypt			Ver	TV Asia	7,02	7,20	Wegener	diverse		2000-0800	2000-0800
	Südwest 3	11186	PAL	Südwest Text	europäisch	Ver	SWF / SDR / SR	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	EUTELSAT II-F3	**16° Ost**												
	RTM 1 Maroc	10972	PAL			Ver	Radiodiffusion Television Marocaine	6,60	0,00		arabisch	französisch		
	RTM Radio 1	10972				Ver	Radiodiffusion Television Marocaine	7,02	0,00	Wegener	arabisch			
	RTM Radio 2	10972				Ver	Radiodiffusion Television Marocaine	7,56	0,00	Wegener	berber			
	Eurostep	10987	D2-Mac 4:3			Hor			0,00	digital	diverse			
	Hrvatska Televizija	10987	PAL	HTV Text	europäisch	Hor	Hrvatska Televizija	6,65	0,00		kroatisch	englisch	1800-0030	1800-0030
	Red Hot TV	10987	Enigma			Hor	Continental Television	7,25	0,00	Wegener	englisch		0100-0400	0100-0400
	Hrvatska Radija Zagreb	10987				Hor	Hrvatska Televizija	7,02	0,00	Wegener	kroatisch			
	TV Polonia	11080	PAL	TV Polonia	euroäisch	Hor	Telewizja Polska	6,60	0,00		polnisch		0700-0100	0700-0100
	PRiT Polski Radio 1	11080				Hor	Telewizja Polska	7,38	0,00	Wegener	polnisch			
	Türkyie Gazetesi Radyo TV	11095	PAL			Ver		6,65	7,20		türkisch			
	Türkyie Gazetesi Radyo TV	11095				Ver		7,38	8,02		türkisch			
	Nile TV	11140	PAL			Ver	Egyptian Radio and TV Union	6,60	0,00		arabisch			
	Business TV	11163	PAL			Hor		6,60	0,00		englisch			
	Quorum Satellite Network	11163	PAL			Hor		6,65	0,00		englisch		2100 Mo	
	ESC/ERT 1 Egypt Sat. Channel	11178	PAL			Ver	Egyptian Radio and TV Union	6,60	0,00		arabisch		0700-0100	0700-0100
	ERTU Voice of the Arabs	11178				Ver	Egyptian Radio and TV Union	7,02	0,00	Wegener	arabisch			
	ERTU Middle East Service	11178				Ver	Egyptian Radio and TV Union	7,20	0,00	Wegener	arabisch			
	ERTU General Arabic Service	11178				Ver	Egyptian Radio and TV Union	7,38	0,00	Wegener	arabisch			
	TV Plus	11556	Eurocrypt M	TV Plus Text	europäisch	Hor	PTT Nederlands	0,00	0,00	digital	englisch		1500-0000	1500-0000
	Hope TV / Hour of Power	11556	PAL			Hor		6,65	0,00		diverse		1500-1700	1200-1700
	Muslim TV Ahmadiyya	11575	PAL			Ver		6,60	0,00		arabisch			
	RT-Shqiptar	11575	PAL			Ver	Radiotelevisione Shqiptar	6,65	0,00		albanisch		1830-2030	1830-2030
	Tele Pace	11575	PAL			Ver	Vatikan Radio	6,65	0,00		italienisch		1700-1730	1700-1730
	Radio Shqiptar	11575				Ver	Radiotelevisione Shqiptar	7,20	0,00		albanisch		1830-2030	1830-2030
	Bartok Radio	11595				Hor		7,02	0,00		ungarisch		Testbild	Testbild
	Duna TV	11596	PAL			Hor		6,50	0,00		ungarisch			
	HBB TV	11617	PAL			Ver		7,02	7,20	Wegener	türkisch			
	Number One FM	11617				Ver		7,38	8,10		türkisch			
	Klass FM	11617				Ver		7,56	0,00		türkisch			
	Radio Montmatre	11617				Ver		7,92	0,00		französisch			
	PolSat	11638	PAL	PolSat Text	europäisch	Hor	Polsat AG	6,60	0,00		polnisch		1500-0100	1500-0100
	RTT TV7 Tunesie	11656	PAL			Ver	Radiodiffusion Television Tunisienne	6,60	0,00		arabisch	französisch		
	Radio Tunis Int. Network	11656				Ver	Radiodiffusion Television Tunisienne	7,02	0,00	Wegener	diverse			
	Radio Tunis Nat. Network	11656				Ver	Radiodiffusion Television Tunisienne	7,20	0,00	Wegener	arabisch			
	PolSat	11678	PAL	PolSat Text	europäisch	Hor	Polsat AG	6,60	0,00		polnisch		1500-0100	1500-0100
	EUTELSAT II-F1	**13° Ost**												
	Eurosport	10972	PAL	Eurotext	europäisch	Hor	TF 1 / EBU	6,65	0,00		deutsch		0800-0100	0800-0100
	Quantum Channel	10972	PAL			Hor		6,65	0,00		englisch	deutsch	0100-0800	0100-0800
	Eurosport	10972				Hor	TF 1 / EBU	7,02	0,00	Wegener	englisch		0800-0100	0800-0100

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	Eurosport	10972				Hor	TF 1 / EBU	7,38	0,00	Wegener	holländisch		0800-0100	0800-0100
	NBC Super Channel	10987	PAL	Supertext	europäisch	Ver	NBC / Marcucci	6,65	0,00		englisch		0600-0300	0600-0300
	NBC Super Channel	10987				Ver	NBC / Marcucci	7,02	0,00	Wegener	holländisch		0600-0300	0600-0300
	NBC Super Channel	10987				Ver	NBC / Marcucci	7,20	0,00	Wegener	deutsch		0600-0300	0600-0300
	BBC World Service	10987				Ver	British Broadcasting Corporation	7,38	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	BBC World Service	10987				Ver	British Broadcasting Corporation	7,56	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	VIVA	11006	PAL			Hor	Sony, EMI, Polygramm, Time Warner, Otto	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Der Kabelkanal	11055	D2-Mac 4:3			Hor	Kirch und diverse	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	TV 5 Europe	11077	PAL	TV 5 Text	europäisch	Ver	TF 1 / F 2 / F 3 / SSR / RTBF / RFO	6,60	0,00	J17	französisch		24 h	24 h
	Radio France Infos	11077				Ver	Soc. Nat. de Radiodiffusion s. pour l'etran	7,20	0,00	Wegener	französisch		24 h	24 h
	Radio France International	11077				Ver	Soc. Nat. de Radiodiffusion s. pour l'etran	7,38	0,00	Wegener	französisch		24 h	24 h
	Radio France Culture Europe	11077				Ver	Soc. Nat. de Radiodiffusion s. pour l'etran	7,56	0,00	Wegener	französisch		24 h	24 h
	RTL 2	11095	PAL			Hor	CLT und diverse	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Radio Free Europe	11095				Hor	Radio Free Europe, Munich	8,10	0,00	Wegener	polnisch		24 h	24 h
	Deutsche Welle TV	11163	PAL			Ver	Deutsche Welle Köln	6,65	0,00		deutsch	englisch	1600-1100	1600-1100
	World Net	11163	PAL			Ver	USIA TV	6,65	0,00		englisch		1100-1600	1100-1600
	Deutsche Welle	11163				Ver	Deutsche Welle Köln	7,02	7,20	Wegener	deutsch		24 h	24 h
	Voice of America Europe	11163				Ver	United States Information Agency	7,38	7,56	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Deutsche Welle Europa 2.Prg	11163				Ver	Deutsche Welle Köln	7,74	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	Deutsche Welle Europa 3.Prg	11163				Ver	Deutsche Welle Köln	7,92	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	Radio Finnland	11163				Ver	Telecommunications Administration Centre	8,10	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	Deutsche Welle Asien	11163				Ver	Deutsche Welle Köln	8,28	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	TRT INT Avrasya	11181	PAL	TRT Text	europäisch	Hor	Turkish Radio Television Corporation	6,65	0,00		türkisch		0800-0000	0800-0000
	The Landscape Channel	11181	PAL			Hor		7,02	7,20	Wegener	englisch		0200-0400	0200-0400
	Middle East Broadcasting	11554	PAL	mbc Text	arabisch	Hor	Middle East Broadcasting Centre	7,02	7,20	Wegener	arabisch		1000-0100	1000-0100
	Vatican Radio	11554				Hor	Vatican Radio	7,74	0,00	Wegener	diverse			
	World Radio Network	11554				Hor		7,74	0,00	Wegener	diverse			
	Euronews	11575	PAL			Ver	TF 1 / EBU	6,65	0,00		deutsch		0600-0200	0600-0200
	Euronews	11575				Ver	TF 1 / EBU	7,02	0,00	Wegener	englisch		0600-0200	0600-0200
	Euronews	11575				Ver	TF 1 / EBU	7,20	0,00	Wegener	spanisch		0600-0200	0600-0200
	Euronews	11575				Ver	TF 1 / EBU	7,38	0,00	Wegener	französisch		0600-0200	0600-0200
	Euronews	11575				Ver	TF 1 / EBU	7,56	0,00	Wegener	italienisch		0600-0200	0600-0200
	TV Dubai	11638	PAL	Gulfax	arabisch	Hor	U.A.E Radio and Television Dubai	7,02	7,20	Wegener	arabisch	englisch	24 h	24 h
	MTV Europe	11658	PAL	MTV Text	europäisch	Ver	Viacom	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h	24 h
	Vis News - Reuters	12522				Hor	Reuters, London	7,38	0,00	Wegener	diverse			
	"Digitalr ""R. Numèriques""	12542				Ver		0,00	0,00	Alc. MVR-20	französisch			
	Neuapostolische Kirche	12562	PAL			Hor		6,65	7,20		deutsch			1000-1200
	TV Ton	12562				Hor		7,74	0,00		italienisch			1000-1200
	TV Ton	12562				Hor		7,92	0,00		polnisch			1000-1200
EUTELSAT II-F2	**10° Ost**													
	RAI Uno	10972	Discret	RAI Text	europäisch	Ver	Direzione Centrale TV, Roma	6,60	0,00		italienisch		24 h	24 h
	atv	10987	PAL			Hor		6,60	0,00		türkisch		0700-0100	0700-0100
	Cine 5	11080	Syster			Hor	Koc Group	22.068,00	0,00		türkisch			
	RAI Due	11095	Discret	RAI Text	europäisch	Ver	Direzione Centrale TV, Roma	6,60	0,00		italienisch		24 h	
	TVE internacional	11149	PAL	TVE Text	europäisch	Hor	Radiotelevision Espanola	6,60	0,00		spanisch		0630-0000	0630-0000
	EFE Radio	11149				Hor	Radiotelevision Espanola	7,02	7,20	Wegener	spanisch			
	RNE Radio 5	11149				Hor	Radiotelevision Espanola	7,38	0,00	Wegener	spanisch			
	RNE Radio 1	11149				Hor	Radiotelevision Espanola	7,56	0,00	Wegener	spanisch			
	AFN TV Europe	11178	B-Mac			Ver	AFRTS	0,00	0,00	digital	englisch		24 h	24 h
	Show TV	11575	PAL			Ver		6,65	0,00		türkisch		0700-0200	0700-0200
	Show Radyo	11575				Ver		7,02	7,20	Wegener	türkisch			
	interStar	11617	PAL			Ver	Prime Holding	6,60	0,00		türkisch		24 h	24 h
	Metro FM	11617				Ver		7,02	7,20	Wegener	türkisch			

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	RFE Bulgaria	11617				Ver	Radio Free Europe, Munich	7,92	0,00		bulgarisch			
	Süper FM	11617				Ver		8,10	8,28	Wegener	türkisch			
	RTP Internacional	11658	PAL			Ver	Radiotelevisao Portuguesa	6,60	0,00		portugiesisch		1700-0000	1500-0000
	RDP Intern. Radio Portugal	11658				Ver	Radiotelevisao Portuguesa	7,02	7,20	Wegener	portugiesisch			
	Renacenca 1	11658				Ver	Radiotelevisao Portuguesa	7,38	7,56	Wegener	portugiesisch			
	Renacenca 2	11658				Ver	Radiotelevisao Portuguesa	7,74	7,92	Wegener	portugiesisch			
	RDP Un	11658				Ver	Radiotelevisao Portuguesa	8,10	8,28	Wegener	portugiesisch			
	Radio Comercial	11658				Ver	Radiotelevisao Portuguesa	8,46	0,00	Wegener	portugiesisch			
	EUTELSAT II-F4	**7° Ost**												
	RIK 1	11144	PAL			Hor	Cyprus Broadcasting Corporation	6,60	0,00		griechisch		1800-0000	1800-0000
	RIK 3	11144				Hor	Cyprus Broadcasting Corporation	7,20	0,00		griechisch			
	Kanal 6	11163	PAL			Ver		6,60	0,00		türkisch		24 h	24 h
	Kanal Market	11163	PAL			Ver		6,60	0,00		türkisch		nachts	nachts
	ET 1	11178	SECAM			Hor	Elliniki Tileorassi	6,60	0,00		griechisch		0700-0300	0700-0300
	Kanal D	11575	PAL			Ver		6,60	0,00		türkisch			
	TELE-X	**5° Ost**												
	TV 4 Sverige	12207	PAL	TV 4 Text	europäisch	LZ	SBS (Scandinavian Broadcasting System)	7,02	7,20	Wegener	schwedisch	englisch		
	Radio Schweden International	12207				LZ	Sveriges Radio AB	7,38	0,00	Wegener	diverse			
	The Voice of Scandinavia	12207				LZ	SBS (Scandinavian Broadcasting System)	7,74	0,00	Wegener	dänisch			
	NRK	12322	D-Mac 4:3	NRK Text	europäisch	LZ	Norsk Rikskringkasting		0,00	digital	norwegisch			
	NRK P1 Norgeskanalen	12322				LZ	Norsk Rikskringkasting	Ton 1	0,00	digital	norwegisch			
	NRK P2 Kulturkanalen	12322				LZ	Norsk Rikskringkasting	Ton 2	0,00	digital	norwegisch			
	NRK Europakanalen	12322				LZ	Norsk Rikskringkasting	Ton 3	0,00	digital	norwegisch			
	TV 5 Nordic Channel	12475	PAL	TV 5 Nordic	europäisch	LZ	SBS (Scandinavian Broadcasting System)	7,02	7,20	Wegener	schwedisch		1500-0100	1500-0100
	Radio Arlanda	12475				LZ		7,38	0,00	Wegener	schwedisch		0700-1000	0700-1000
	Radio Schweden International	12475				LZ	Sveriges Radio AB	7,38	0,00	Wegener	diverse			
	Tidningarnas Telegrambyra	12475				LZ		7,56	0,00	Wegener	schwedisch		stündlich	stündlich
	The Voice of Scandinavia	12475				LZ	SBS (Scandinavian Broadcasting System)	7,74	7,92	Wegener	dänisch			
	Radio Energy	12475				LZ	Radio NRJ	8,46	0,00	Wegener	diverse			
	THOR	**0,8° Ost**												
	CNN Nordic	11785	Eurocrypt S	CNN Text	europäisch	RZ	Turner Broadcasting	Ton 1	0,00	digital	englisch		24 h	24 h
	Eurosport Nordic	11862	Eurocrypt S			RZ	TF 1 / EBU	Ton 3	0,00	digital	englisch		0730-0130	0730-0130
	Eurosport Nordic	11862		Eurotext	europäisch	RZ	TF 1 / EBU	Ton 1	0,00	digital	schwedisch	englisch	ztw	ztw
	Eurosport Nordic	11862				RZ	TF 1 / EBU	Ton 2	0,00	digital	finnisch	englisch	ztw	ztw
	Childrens Channel Nordic	11938	Eurocrypt S	TCC Text	europäisch	RZ		Ton 1	0,00	digital	englisch		0700-2000	0700-2000
	Discovery Channel Nordic	11938	Eurocrypt S	Discovery Te	europäisch	RZ	VA Cable	Ton 1	0,00	digital	englisch		1700-0200	1700-0200
	The Complete Movie Channel	12015	Eurocrypt S	Filmnet Text	europäisch	RZ	Esselite NV	Ton 1	0,00	digital	englisch		24 h	24 h
	MTV Europe	12092	Eurocrypt S	MTV Text	europäisch	RZ	Viacom	Ton 1	0,00	digital	englisch		24 h	24 h
	INTELSAT 512	**1° West**												
	RTG 1 Gabon	3720	PAL / SECAM			RZ	Radio Television Gabonaise Libbreville	6,20	0,00		französisch	diverse	1900-2330	1900-2330
	Radio Unite	3729				RZ	Radio Television Gabonaise Libbreville	ZF 1421.30	0,00	SCPC	französisch	diverse		
	Africa No 1	3729				RZ	Havas Media International	ZF 1421.65	0,00	SCPC	französisch	diverse		
	Radio Deux	3730				RZ	Radio Television Gabonaise Libbreville	ZF 1420.20	0,00	SCPC	französisch	diverse		
	R.. Gabon Libbreville Chaine 1	3730				RZ	Radio Television Gabonaise Libbreville	ZF 1420.65	0,00	SCPC	französisch	diverse		
	Radio ?	3730				RZ	Radio Television Gabonaise Libbreville	ZF 1420.98	0,00	SCPC	französisch	diverse		
	RTG 2 Gabon	3770	PAL / SECAM			RZ	Radio Television Gabonaise Libbreville	6,20	0,00		französisch	diverse	1900-2330	1900-2330
	AFRTS	3900	B-Mac			LZ	America Forces Radio and Television Service	0,00	0,00	digital	englisch		24 h	24 h
	ORTN Télé Sahel Niger	3914	SECAM			RZ	Government of Niger	ZF 1209.75		SCPC	französisch	diverse	1900-2330	1900-2330
	La voix Sahel	3940				RZ	Government of Niger	ZF 1209 40 ZF 1210 15		SCPC	französisch	diverse	1800-0000	1800-0000
	People's Rev'N TV Libya	4020	PAL			RZ	Peoples Revolution Broadcasting Television	6,20	0,00		arabisch			

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	AFRTS	4175	B-Mac			RZ	America Forces Radio and Television Service	0,00	0,00	digital	englisch		24 h	24 h
	AFRTS US News Radio	4175				RZ	America Forces Radio and Television Service	7,40	0,00		englisch		24 h	24 h
	TV Norge	11016	PAL			Hor	SBS (Scandinavian Broadcasting System)	6,60	0,00		norwegisch		1700-0100	1700-0100
	Radio Nettverk	11016				Hor	Radio Nettverk	7,38	0,00	Wegener	norwegisch		24 h	24 h
	Radio Limelight	11016				Hor		7,74	0,00		norwegisch		0600-0900	
	Radio Nordsee International	11016				Hor	Northsea Media AG	7,74	0,00	Wegener	diverse		1700-0600	24 h
	Radio Norge	11016				Hor		7,74	0,00		norwegisch		0700-1700	
	Radio Oslofjord	11016				Hor		7,74	0,00		norwegisch		0900-1500	
	Kolyisrael b'Reshet Gimel	11020				Ver	IBA (Israel Broadcasting Authority)	6,60	0,00		hebräisch		0500-0000	
	SVT TV 2	11177	Eurocrypt S	Text TV	europäisch	Hor	Svensk Rundradio AB	Ton 1	0,00	digital	schwedisch			
	Sveriges Radio P 2	11177				Hor	Svensk Rundradio AB	Ton 2	0,00	digital	schwedisch			
	Koll Israel TV 2	11180	PAL	Israel Text	hebräisch	Ver	Franchise Group	6,60	7,02		hebräisch			
	Kolyisrael b'Reshet Aleph	11180				Ver	IBA (Israel Broadcasting Authority)	7,38	7,56		hebräisch		0500-2315	
	Israel Broadc. Auth. Channel 1	11596	PAL	Isarel Text	hebräisch	Ver	IBA (Israel Broadcasting Authority)	6,60	7,02		hebräisch			
	Kolyisrael b'Reshet Beth	11596				Ver	IBA (Israel Broadcasting Authority)	7,56	0,00		hebräisch		24 h	24 h
	Kanal 1	11683	Eurocrypt S	Text TV	europäisch	Hor	Svensk Rundradio AB	Ton 1	0,00	digital	schwedisch			
	Sveriges Radio P 1	11683				Hor	Svensk Rundradio AB	Ton 2	0,00	digital	schwedisch			
	Sveriges Radio P 3	11683				Hor	Svensk Rundradio AB	Ton 3	0,00	digital	schwedisch			
	TELECOM 2B	**5 West**												
	M 6 - Métropole 6	12522	SECAM			Ver	CLT und diverse	5,80	0,00		französisch		24 h	24 h
	Freq. Mousquetaire Phare	12522				Ver		6,40	0,00	Telspace	französisch		24 h	24 h
	Europe 1	12522				Ver	Europäische Rundfunk und Fernseh AG	6,85	8,20	Telspace	französisch		24 h	24 h
	APF Radio	12522				Ver	Association Paralesie de France	7,75	0,00	Telspace	französisch			
	Fourviere FM	12522				Ver		8,65	0,00	Telspace	französisch		24 h	24 h
	France 2	12564	SECAM	Teletextinfo	europäisch	Ver	Societe Nationale Antenne 2	5,80	0,00		französisch		24 h	24 h
	Palapa FM	12564				Ver		6,40	0,00	Telspace	französisch		24 h	24 h
	Cherie FM	12564				Ver		6,85	0,00	Telspace	französisch		24 h	24 h
	M 40	12564				Ver		7,25	8,20	Telspace	französisch		24 h	24 h
	Le socielle (APF)	12564				Ver	Association Paralesie de France	7,75	8,65	Telspace	französisch		24 h	24 h
	arte	12606	SECAM			Ver	ARD / La Sept	5,80	0,00		französisch		1700-0000	1700-0000
	RTL Radio	12606				Ver	CLT und diverse	6,85	8,20	Telspace	französisch		24 h	24 h
	Radio Classique	12606				Ver		7,75	8,65	Telspace	französisch		24 h	24 h
	Cine Cinefil	12627	Eurocrypt M			Hor				digital	französisch		24 h	24 h
	Tele Monte Carlo	12648	SECAM			Ver	Ellipse Cable	5,80	0,00		französisch		0900-0000	0900-0000
	UNICO	12648				Ver		6,40	0,00	Telspace	französisch			
	Radio Monte Carlo	12648				Ver	Ellipse Cable	6,85	8,20	Telspace	französisch		24 h	24 h
	Ciné-Cinémas	12669	Eurocrypt M	Infotextes	europäisch	Hor		Ton 1	0,00	digital	französisch		24 h	24 h
	Télévision France 1	12690	SECAM	TF 1 Text	europäisch	Ver		5,80	0,00		französisch		24 h	24 h
	französische Digitalradios	12711				Hor		0,00	0,00	Alc. MVR-128	französisch			
	RTL TV Francais	12732	SECAM			Ver	CLT und diverse	5,80	0,00		französisch		0800-0100	0800-0100
	TELECOM 2A	**8 West**												
	Canal Plus France	12522	Eurocrypt M			Ver	Canal +	Ton 1	0,00	digital	französisch		24 h	24 h
	MCM Euromusique	12543	Syster			Hor		7,02	7,20	Wegener	französisch		24 h	24 h
	Paris Premiere	12564	Syster			Ver		6,60	0,00	Audioscr.	französisch			
	Planète	12585	Syster			Hor		6,60	0,00	Audioscr.	französisch			
	France Supervision	12606	D2-Mac 16:9	Teletextinfo	europäisch	Ver	Societe Nationale Antenne 2	Ton 1	0,00	digital	französisch		24 h	24 h
	Ciné-Cinéfil	12627	Syster			Hor		6,60	0,00	Audioscr.	französisch		24 h	24 h
	Canal Plus France	12648	Syster			Ver	Canal +	7,02	7,20	Wegener	französisch		24 h	24 h
	Ciné-Cinémas	12669	Syster			Hor		6,60	0,00	Audioscr.	französisch		24 h	24 h
	Ciné-Cinémas	12690	Eurocrypt M			Ver		Ton 1	0,00	digital	französisch		24 h	24 h
	Eurosport France	12711	Syster			Hor	TF 1 / EBU	6,60	0,00	Audioscr.	französisch		0830-0130	0830-0130

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	TV Sport	12711	Syster			Hor	TF 1	6,60	0,00	Audioscr.	französisch		ztw.	ztw.
	Canal Jeunesse	12732	Syster			Ver		6,60	0,00	Audioscr.	französisch		0800-2000	0800-2000
	Canal Jimmy	12732	Syster			Ver		6,60	0,00	Audioscr.	französisch		2000-0800	2000-0800
STATSIONAR 11	**11° West**													
	OITV	3675	SECAM			LZ		7,00	0,00		russisch		0500-0300	0500-0300
	Radio Moscow World Service	3675				LZ		7,50	0,00		englisch			
	Cable Plus	11525	PAL			RZ		6,50	7,57		tschechisch	englisch	1830-0030	1830-0130
STATSIONAR 4	**14° West**													
	Ostankino TV 1	3675	SECAM	Teleinf	europäisch	RZ	Rossijskaja Gosudarstvennaja Tel. panija	7,00	0,00		russisch		0400-0000	0400-0000
	Radio Rossija	3675				RZ	Vserossiyskaya Gosudarstvennaya Tel. paniy	7,50	0,00		russisch		24 h	24 h
	Muslim TV Ahmadiyya	3725	PAL			RZ		6,50	0,00		arabisch		ztw	
	TVNM Malagasy	3825	SECAM			RZ	Radio Television Nationale Malagasy	5,80	0,00		malagassi		1600-2100	1600-2100
	Muslim TV Ahmadiyya	3825	PAL			RZ		6,50	0,00		arabisch		ztw	
	Cubavisión	3825	NTSC			RZ	Instituto Cubano de Radiodifusion	6,80	0,00		spanisch		0030-0300	0030-0300
	Radio Madagasikara	3825				RZ	Radio Television Nationale Malagsay	7,80	0,00		französisch		1600-2100	1600-2100
	Muslim TV Ahmadiyya	3925	PAL			RZ		6,50	0,00		arabisch		ztw	
INTELSAT 515	**18° West**													
	TV Norge	11016	PAL			Hor	SBS (Scandinavian Broadcasting System)	6,60	0,00		norwegisch			
	Radio Nettverk	11016				Hor	Radio Nettverk	7,38	0,00	Wegener	norwegisch		24 h	24 h
	Radio Limelight	11016				Hor		7,74	0,00	Wegener	norwegisch		0600-0900	
	Radio Nordsee International	11016				Hor	Northsea Media AS	7,74	0,00	Wegener	norwegisch		1700-0600	24 h
	Radio Norge	11016				Hor		7,74	0,00	Wegener	norwegisch		0700-1700	
	Radio Oslofjord	11016				Hor		7,74	0,00	Wegener	norwegisch		0900-1500	
	SVT Kanal 1	11133	Eurocrypt S			Hor	Svensk Rundradio AB	0,00	0,00	digital	schwedisch			
	Sveriges Radio P 1	11133				Hor	Svensk Rundradio AB	0,00	0,00	digital	schwedisch			
	Sveriges Radio P 3	11133				Hor	Svensk Rundradio AB	0,00	0,00	digital	schwedisch			
	SVT TV 2	11177	Eurocrypt S			Hor	Svensk Rundradio AB	0,00	0,00	digital	schwedisch			
	Sveriges Radio P 2	11177				Hor	Svensk Rundradio AB	0,00	0,00	digital	schwedisch			
	TV 2 Norge	11540	Eurocrypt M			Hor		0,00	0,00	digital	norwegisch			
	Radio Hele Norge	11540				Hor		0,00	0,00	digital	norwegisch			
TDF 1 & 2	**18,8° West**													
	MCM Euromusique	11727	Eurocrypt M			RZ		Ton 1	0,00	digital	französisch		24 h	24 h
	Canal plus France	11804	Eurocrypt M			RZ		Ton 1	0,00	digital	französisch		24 h	24 h
	Radio France Hector	11804				RZ	Soc. Nat. de Radiodiffusion s. pour l'etran	Ton 2		digital	französisch		24 h	24 h
	arte	11881	D2-Mac 4:3	Arte Text	europäisch	RZ	ARD / La Sept	Ton 1	0,00	digital	französisch	deutsch	1700-0000	1700-0000
TV-SAT 2	**19,2° West**													
	RTL Television	11747	D2-Mac 4:3	RTL Text	europäisch	LZ	CLT und diverse	Ton 1	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	SAT.1	11823	D2-Mac 4:3	SAT.1 Text	europäisch	LZ	Kirch, Springer	Ton 1	0,00	digital	deutsch		0515-0300	0515-0300
	3sat	11900	D2-Mac 4:3	3sat Text	europäisch	LZ	ARD - ZDF - ORF - SRG	Ton 1	0,00	digital	deutsch		0600-0130	0600-0130
	DSR K01: Bayern 4	11977				LZ	Bayerischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K02: S2 Kultur	11977				LZ	Süddeutscher/Südwestfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K03: Radio Bremen 2/3	11977				LZ	Radio Bremen	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K04: hr 2	11977				LZ	Hessischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K05: NDR 3	11977				LZ	Norddeutscher Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K06: Star*Sat	11977				LZ	Eurostar Rundfunk GmbH	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K07: Dt. radio Köln	11977				LZ	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K08: WDR 3	11977				LZ	Westdeutscher Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	DSR K09: Dt.radio Berlin	11977				LZ	Nationaler Hörfunk ARD/ZDF	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K10: SR 1 E.welle Saar	11977				LZ	Saarländischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K11: RPR 2	11977				LZ	Rheinland-Pfälzischer Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K12: Klassik Radio	11977				LZ	Klassik Radio	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K13: Radio ffn	11977				LZ	Funk und Fernsehen Nordwest Deutschland	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K14: RadioRopa Info	11977				LZ	RadioRopa Tele und Radio GmbH	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K15: MDR Sputnik	11977				LZ	Mitteldeutscher Rundfunk	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	DSR K16: Radio Xanadu 93.3	11977				LZ	Radio Xanadu	0,00	0,00	digital	deutsch		24 h	24 h
	INTELSAT 502 (inclined)	**21° West**												
	Sky News	4053	PAL			RZ		6,60	0,00		englisch		24 h	24 h
	INTELSAT K	**21,5° West**												
	Canal Hollywood	12636	PAL			Ver	Taurus Programm Service	6,60	0,00		spanisch			
	INTELSAT 601	**27,5° West**												
	BBC World Service TV	3650	Irdeto			RZ	BBC Enterprise	6,60	0,00		englisch			
	Kinder-TV	3650	Irdeto			RZ		6,60	0,00		englisch			
	M-Net	3650	Irdeto			RZ		6,60	0,00		englisch			
	C-Span	3742	PAL			RZ	US Goverment	6,60	0,00		englisch		1500-2000	
	Deutsche Welle TV	3742	PAL			RZ		6,60	0,00		deutsch	englisch	2000-2330	
	Worldnet	3742	PAL			RZ	US Goverment	6,60	0,00		englisch		2330-1500	
	CW Übertragung	3742				RZ		6,30	8,30					
	Voice of America Europe Netw.	3742				RZ	United States Information Agency	7,02	0,00		englisch		24 h	24 h
	Voice of America External Serv.	3742				RZ	United States Information Agency	7,20	0,00		diverse			
	Voice of America External Serv.	3742				RZ	United States Information Agency	7,33	0,00		diverse			
	Voice of America External Serv.	3742				RZ	United States Information Agency	7,42	0,00		diverse			
	Voice of America External Serv.	3742				RZ	United States Information Agency	7,51	0,00		diverse			
	Deutsche Welle	3742				RZ		7,65	0,00		deutsch		24 h	24 h
	Canal Horizons	3803	Syster			RZ	Canal +	6,60	0,00		französisch		0700-0300	0630-0500
	Canal France International	3915	SECAM			RZ		5,80	0,00		französisch		0500-0000	0500-0000
	MCM	3915	SECAM			RZ		5,80	0,00		französisch		0000-0500	0000-0500
	Radio France Internacional	3915				RZ		6,40	0,00	Telspace	französisch			
	Radio France Intern. Afrique	3915				RZ		6,85	0,00	Telspace	diverse			
	Schweizer Radio International	3915				RZ		7,75	0,00	Telspace	diverse			
	Radio Afrique Numéro Un	3915				RZ		8,20	0,00	Telspace	französisch			
	NHK Radio Japan Overseas	3915				RZ		8,65	0,00	Telspace	diverse			
	Radio Televisión Algérie	4003	PAL			RZ		7,50	0,00		arabisch	französisch		
	RTA	4003				RZ		ZF 1162,35	0,00	SCPC	arabisch			
	Radio Algier	4003				RZ		ZF 1162,85	0,00	SCPC	arabisch			
	Radio Algier External	4003				RZ		ZF 1171,50	0,00	SCPC	arabisch			
	CNN International	4048	PAL			RZ	Turner Broadcasting	6,65	0,00		englisch		24 h	
	CNN International	4048				RZ	Turner Broadcasting	7,74	0,00	Wegener	spanisch			
	CNN Radio	4048				RZ	Turner Broadcasting	6,30	0,00	Wegener	englisch		stündlich	stündlich
	BBC Woird Service TV	10995	Eurocrypt M	BBC Text	europäisch	Ver	BBC Enterprise	0,00	0,00	digital	englisch			
	Parlamentary Channel	11055	PAL			Hor	UA Cable	7,02	7,20	Wegener	englisch		1100-0100	
	The Learning Channel	11095	Sat-Tel			Hor		6,60	0,00		englisch		0900-1200	0900-1200
	Wire TV - The Cable Network	11095	Sat-Tel	Wire Text	europäisch	Hor	UA Cable	7,02	7,20	Wegener	englisch		1400-0000	
	Texas FM	11095				Hor		7,38	0,00		englisch			
	Canal France International	11155	SECAM			Ver		5,80	0,00		französisch		0500-0000	0500-0000
	MCM	11155	SECAM			Ver		5,80	0,00		französisch		0000-0500	0000-0500
	Radio France Internacional	11155				Ver		6,40		Wegener	französisch	diverse	24 h	24 h
	RFI Service Mondi	11155				Ver		6,85	0,00		französisch	diverse	24 h	24 h
	Schweizer Radio International	11155				Ver		7,75	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Programmart	Programmname	Sendefrequenz (GHz)	Video Norm	Videotextdienst	Videotext Zeichensatz	Polarisation	Programmbetreiber	Ton1 Links Mono (MHz)	Ton2 Rechts (MHz)	Tonnorm	Programmsprache	Programmsprache2	Sendezeit Wochentags (MEZ)	Sendezeit Wochenende (MEZ)
	Radio Afrique Numéro Un	11155				Ver		8,20	0,00	Wegener	französisch		24 h	24 h
	Radio Japan Overseas	11155				Ver	Nippon Hoso Kyokai	8,65	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	Travel	11175	PAL	Travel Text	europäisch	Hor		6,65	0,00		englisch		1300-0130	1300-0130
	Kindernet	11175	PAL	Kindernet	europäisch	Hor		7,02	7,20	Wegener	holländisch		0700-1000	0700-1200
	Country Music Television Europe	11515	PAL			Ver		CMT USA	7,02	7,20	Wegener	englisch		24 h
							24 h							
	SSVC British Forces	11562	Cryptovision			Ver	Service Sound and Vision Corporation	6,65	0,00		englisch		0700-0200	0700-0200
	Datenübertragung	11562				Ver		8,21	0,00				24 h	24 h
	BFBS 2nd Network	11562				Ver	Service Sound and Vision Corporation	6,12	0,00	Audioscr.	englisch		24 h	24 h
	BFBS Übertragungskanal	11562				Ver	Service Sound and Vision Corporation	6,30	0,00	Wegener	englisch		ztw	ztw
	BFBS 1st Network	11562				Ver	Service Sound and Vision Corporation	7,02	0,00	Wegener	englisch		24 h	24 h
	BBC World Service	11562				Ver	BBC	7,20	0,00	Wegener	englisch	diverse	24 h	24 h
	BBC World Service	11562				Ver	BBC	7,56	0,00	Wegener	englisch	diverse	24 h	24 h
	BBC World Service	11562				Ver	BBC	7,74	0,00	Wegener	englisch	diverse	24 h	24 h
	BBC World Service	11562				Ver	BBC	7,92	0,00	Wegener	englisch	diverse	24 h	24 h
	BBC World Service	11562				Ver	BBC	8,10	0,00	Wegener	englisch	diverse	24 h	24 h
	Filmmax	11665	Eurocrypt S			Hor	Scansat	0,00	0,00	digital	schwedisch			
	HISPASAT 1A/1B	**30° West**												
	TVE internacional	12149	PAL	TVE Text	europäisch	LZ	Radiotelevision Espanola	6,60	0,00		spanisch		0600-0200	0600-0200
	Tele Cinco	12631	Videocrypt			Ver		6,60	0,00		spanisch		0600-0400	24 h
	Antenna Tres Radio	12631				Ver		7,02	0,00	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Antena 3 TV	12671	Videoc./Syster			Hor		6,60	0,00		spanisch		24 h	24 h
	Cadena Cien	12671				Hor		7,02	7,20	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Onda Cero	12671				Hor	Onda Cero Radio	7,38	7,56	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Canal Plus España	12711	Videoc./Syster			Hor	Canal Plus Gruppe	6,60	0,00	Audioscr.	spanisch		0600-0400	24 h
	Cadena Cope	12711				Hor	Cadena de Ondas Populares Espanolas	7,02	0,00	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Onda Cero Musica	12711				Hor	Onda Cero Radio	7,02	7,38	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	Radio Top Cuarenta (40)	12711				Hor		7,56	0,00	Wegener	diverse		24 h	24 h
	INTELSAT 603	**34,5° West**												
	TVE 1	3910	PAL	TVE Text	europäisch	LZ	Radiotelevision Espanola	6,60	0,00		spanisch		0630-0300	0630-0300
	La 2 (TVE 2)	3930	PAL	TVE Text	europäisch	LZ	Radiotelevision Espanola	6,60	0,00		spanisch		0630-0300	0630-0300
	PANAMSAT 1A	**45° West**												
	Galavisión	11515	PAL			Hor	Secretaria de Comunicaciones y Transportes	6,20	6,80		spanisch		24 h	24 h
	Estéreo 102	11515				Hor	Secretaria de Comunicaciones y Transportes	7,40	0,00	Wegener	spanisch		24 h	24 h
	CW Übertragungen	11639				Hor		8,30	0,00					
	CW Übertragungen	11676				Hor		8,30	0,00					
	INTELSAT 513	**53° West**												
	2M	3990	Discret			RZ		6,65	0,00		arabisch	französisch	1000-0200	10.000.200
	Canal Medical	3990	SECAM			RZ	Canal Plus Gruppe	6,65	0,00		französisch		0800-1000	
	Radio Mediterranée Intern.	3990				RZ		7,20	8,20		französisch	arabisch	0800-0200	0800-0200

FREQUENZEN AUF EINEN BLICK

Fernsehprogramm
Fernseh-Begleitton
Radioprogramm

Zusammenstellung:
Wolfgang Rößler, Fax +49-2486-8182

Verbesserungen und eigene Beobachtungen
melden Sie bitte an:
TELE-satellit Frequenzbeobachtungen, c/o Wolfgang Rößler, Fax +49-2486-8182

Die Übertragungsfrequenzen sowie die Adressen der Programmbetreiber sind in der hier abgedruckten Frequenzliste nicht enthalten und können kostenfrei unter der Fax-On-Demand-Nummer +49-7308-42650 abgerufen werden.
Die komplette Frequenzliste (Fernseh-, Radio- und Übertragungsfrequenzen sowie weitere Informationen wie Adresse des Programmbetreibers etc) ist auch als WINDOWS-Datei erhältlich. Bestellungen für die "TELE-satellit Frequenzliste für WINDOWS" richten Sie bitte an: TELE-satellit Kundenservice, c/o Susanne Pillich, Silheimer Str. 6a, D-89278 Nersingen-Straß, Tel +49-7308-41442, Fax +49-7308-5296. Die Datei wird monatlich parallel zum Erscheinen der TELE-satellit aktualisiert und kann auch im monatlichen Dauerauftrag bestellt werden. Die Datei kann zur computerunterstützten Programmierung von Satelliten-Receivern verwendet werden.
Aktuelle Frequenzinformationen erhalten Sie darüberhinaus kostenfrei über die Fax-Polling-Nummer +49-7132-44203 (Aktueller Dienst des Programm Beobachter Clubs), über die Fax-On-Demand-Nummer +31-45-273615 (Aktueller Dienst von »in-satellite« in englischer Sprache sowie Aktueller Dienst des niederländischen »Transponder Hopper Club« in holländisch) und im Videotextdienst von SAT.1 (ab Tafel 550).

LÄNDERLISTE

Länderliste / *Country Codes* / **Список стран**

AFG	= Afghanistan	= *Afghanistan*	= Афганистан
B	= Belgien	= *Belgium*	= Бельгия
C	= Kuba	= *Cuba*	= Куба
CH	= Schweiz	= *Switzerland*	= Швейцария
CY	= Zypern	= *Cyprus*	= Кипр
D	= Deutschland	= *Germany*	= Германия
DK	= Dänemark	= *Denmark*	= Дания
DZ	= Algerien	= *Algeria*	= Алжир
E	= Spanien	= *Spain*	= Испания
ET	= Ägypten	= *Egypt*	= Египет
ETH	= Äthiopien	= *Ethiopia*	= Ефиопия
F	= Frankreich	= *France*	= Франция
G	= Gabun	= *Gabon*	= Габон
GB	= Großbritannien	= *Great Britain*	= Великобритания
GR	= Griechenland	= *Greece*	= Греция
H	= Ungarn	= *Hungary*	= Венгрия
HKJ	= Jordanien	= *Jordan*	= Иордан
HR	= Kroatien	= *Croatia*	= Хорватия
I	= Italien	= *Italy*	= Италия
IL	= Israel	= *Israel*	= Израиль
IR	= Iran	= *Iran*	= Иран
J	= Japan	= *Japan*	= Япония
KWT	= Kuwait	= *Kuwait*	= Кувейт
KZ	= Kasachstan	= *Kazakhstan*	= Казахстан
LAR	= Libyen	= *Libya*	= Ливия
MA	= Marokko	= *Marocco*	= Марокко
MC	= Monte Carlo	= *Monte Carlo*	= Монте-Карло
MDG	= Madagaskar	= *Madagascar*	= Мадагаскар
MEX	= Mexiko	= *Mexico*	= Мексика
N	= Norwegen	= *Norway*	= Норвегия
NL	= Niederlande	= *Netherlands*	= Голландия
OMA	= Oman	= *Oman*	= Оман
P	= Portugal	= *Portugal*	= Португалия
PL	= Polen	= *Poland*	= Польша
RIM	= Mauretanien	= *Mauritania*	= Мавритания
RN	= Niger	= *Niger*	= Нигер
RSA	= Südafrika	= *South Africa*	= Южно-Африканская Республика
RU	= Rußland	= *Russia*	= Россия
S	= Schweden	= *Sweden*	= Швеция
SA	= Saudi Arabien	= *Saudi Arabia*	= Саудовская Аравия
SN	= Senegal	= *Senegal*	= Сенегал
SUD	= Sudan	= *Sudan*	= Судан
TN	= Tunesien	= *Tunisia*	= Тунис
TR	= Türkei	= *Turkey*	= Турция
UAE	= Ver. Arab. Emir.	= *Unit. Ar. Emirat.*	= Объединенные Арабские Эмираты
USA	= USA	= *USA*	= США
VN	= Vietnam	= *Vietnam*	= Вьетнам
YU	= Rest-Jugoslaw.	= *Rest of Yugosl.*	= Югославия
ZRE	= Zaire	= *Zaire*	= Заир

Transponder Snapshot

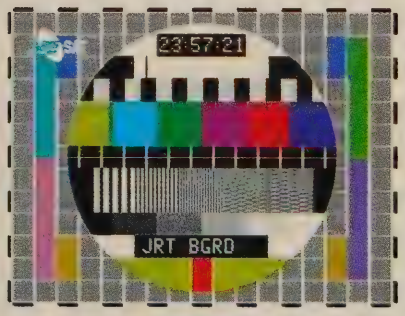
Redaktion: Wolfgang Rößler

40° Ost: 3.675 GHz, RZ. Nach dem Programmende von Telekanal Rossija gegen 0:00 übernimmt der Moskauer Städtesender TV 6 Moskau das Programm. Gesendet wird dabei in der Farbnorm PAL

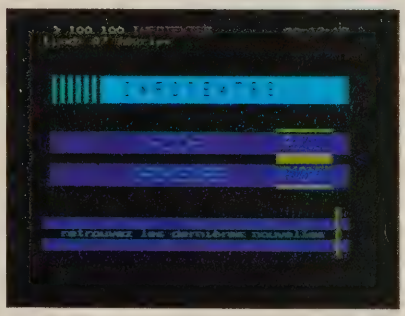
33,5° Ost: 12.525 GHz, Ver. Die norwegische Telekom testet nun häufig auf dem Kopernikus DFS 1 Satelliten die Übertragungsstrecken für die Winterolympiade in Lillehammer.

31° Ost: 3.810 GHz, LZ. Auf dem Transponder von CFI wird nach Sendeschluß von 0:00 bis 05:00 das Programm von MCM übertragen. Gesendet wird dabei in der Farbnorm PAL. Gleichzeitig kann man auch auf 27,5° West MCM nach dem Programmende von CFI beobachten.

31° Ost: 4.052 GHz, LZ. Nach dem Sendeschluß von Channel 2, dem englischsprachigen Programm von Saudi-Arabien wird der Transponder nicht mehr abgeschaltet, sondern häufig ein Standbild aufgeschaltet.

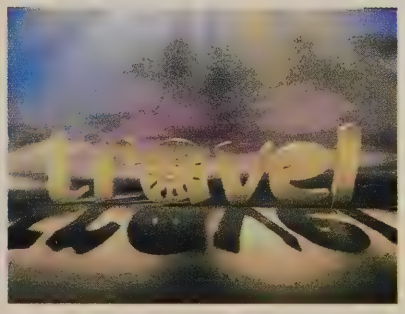


21,5° Ost: 11.492 GHz, Ver. Seit Beginn des neuen Jahres sendet das serbische Programm RTS Sat sein Programm nicht mehr auf EUTELSAT 7° Ost ab, sondern hat auf den EUTELSAT I-F5 gewechselt.



5° West: 12.669 GHz, Hor. Der Sender CineCinemas sendet in D2-Mac ein Videotextprogramm ab, der sich "Infotext" nennt. Diese Videotextausstrahlung kann aber nicht bei CineCinemas auf 8° West beobachtet werden.

11° West: 11.525 GHz, Hor. Seit einiger Zeit findet man auf diesem Gorizont Satelliten das tschechische Programm von Cable Plus. Gesendet wird täglich von 18:30 bis 0:30.



27,5° West: 11.175 GHz, Hor. Seit 01.02.1994 sendet auf diesem Transponder das angekündigte Programm von Travel. Sendezeiten ist täglich von 13:00 bis 01:30. Der Videotextdienst "Travel Text" ist dabei während der Programmzeit abrufbar.

27,5° West: 3.803 GHz, RZ. Canal Horizons aus dem Senegal zeigt während des in Syster codierten Programms auch uncodierte Fensterprogramme die gegen ca. 14:00 und 18:00 zu beobachten sind.

TRANSPONDER

GORIZONT 10, 80° Ost
3,923 rz: Über RTP ist RDP Antena Um nicht mehr über 7,56 MHz zu hören, nur noch vor TV-Beginn auf 6,60 und ständig auf 7,02/7,20 MHz.

EUTELSAT II-F5M, 36° Ost
Diesen Satelliten gibt es zwar noch, nur liegt er jetzt unter Wasser, anstatt in 36.000 Kilometern Höhe über dem Äquator zu stehen. Der erste Ariane-Fehlstart seit langem traf außerdem Türksat 1. Der soll jetzt, wie zu hören war, im Mai gestartet werden. Wunschdenken? Völlig unklar ist nämlich, ob das angesichts der vollen Startpläne und der jetzt aufgetretenen Verzögerung überhaupt möglich ist. Türksat 2 soll die Funktionen des Vorgängers übernehmen, also hauptsächlich Radio- und Fernsehprogramme ausstrahlen. In Mitteleuropa werden übrigens nur maximal vier Programme über drei Transponder dieses Satelliten zu sehen sein, sodaß auch viele türkische Programme nach wie vor auf EUTELSAT zu sehen bleiben.

DFS 3, 23,5° Ost
12.725 v: Hier konnte man jetzt auch auf einer Schrifttafel nachlesen, was ohnehin bekannt war: BFS hat seine Übertragung über DFS eingestellt. Nächster Abtrünniger: n-tv wird wohl ab Mitte des Jahres nur noch auf ASTRA senden.
DSR: JAM-FM, seit Januar über diesen Satelliten analog zu empfangen, will anstelle von Radio ffn ins DSR-Paket (auch über TV-Sat). Radio ffn sendet dort lediglich im Rahmen eines sogenannten technischen Betriebsversuches - so nennt man das, wenn Programme keine Lizenz haben, die Telekom aber trotzdem ein wenig Medienpolitik veranstalten will. In diesem Fall will man sich die Peinlichkeit leerer Programmplätze im nicht sonderlich populären DSR-Paket ersparen. Nachteil für die Hörer: es kommt öfter mal zu Wechseln, ähnlich wie im Falle von Antenne Bayern, das Radio Xanadu ablöst.

ARABSAT 1D, 20° Ost
4,079 rz: Hier tauchte ein neues Testbild auf: 10/A Orbit-. Kommt bald ein fünftes art-Programm?

ASTRA 1A/B/C, 19,2° Ost
11,538 v: Radio Limerick 95 ist lediglich Vorläufer für ein Irish Satellite Radio—Netzwerk. Für Nachfragen: 100 O'Connell Street, Limerick, Eire, Telefon +35-61-319595, Fax +35-61-419890.
11,994 h: The Family Channel hat einen eigenen Videotext angekündigt.
11,171 h: Jetzt gab sich der Mieter des inzwischen ebenso berühmten wie berüchtigten Transponders 47, zu erkennen: BSKYB TRANSPONDER 47-, ist auf einem wirklich gelungenen Testbild zu lesen. Wer braucht da noch verschlüsselte Programme?
11,391 h: Einstellungsgerüchte machen die Runde bei Happy RTL. Ebenso wie Jungle Rock scheiterte man bei der Bewerbung um terrestrische Frequenzen in den Niederlanden, jetzt will die CLT über die Zukunft des Programms neu nachdenken. Ähnliche Probleme haben auch die Satellitenradios Sky Radio, Radio 538 und Euro Jazz, die allesamt leer ausgingen. Freuen darf sich hingegen Radio 10 Gold, das bereits mit Testsendungen auf der Mittelwelle auftauchte. Kuriosität: über Satellit ist das Programm nur noch digital im SCPC-Verfahren zu empfangen, natürlich nur von Profis mit entsprechendem Gerät. Anders Holland FM, das neun kleinere MW-Sender zugeteilt bekam.
11,464 h: MDR Sputnik sendet mittlerweile hinter dem ihm etwas näherstehenden MDR-Fernsehen auf 7,38/7,56 MHz. Grund für die mehrmonatige Abstrahlung hinter Premiere: seinerzeit hatte der MDR keinen eigenen Uplink, war also auf die Hilfe des NDR in Hamburg angewiesen, der diese Dienstleistung auch für Premiere erbringt. Der Wechsel auf den MDR-Uplink in Dresden spart Sputnik erhebliche Leitungskosten. Außerdem ist jetzt der Weg frei für NDR 5 alias N-Joy Radio, um hinter Premiere auf 7,38/7,56 MHz zu senden. Das Programm startet am 4.4. um 16.44 Uhr.
10,979 : Mit fünf Tagen Verspätung starteten BBC Radio One (7,38/7,56 MHz) und BBC Radio Three (7,74/7,92 MHz) in stereo hinter UK Living. Den Platz von Radio One hinter UK Gold (7,74 MHz) hat BBC Radio Two eingenommen. Und dort wird auf 7,92 MHz bald Five Live- senden, das jetzt noch BBC Radio Five heißt.
11,509 v: Nach der QEFM-Pleite nennt sich QCMR jetzt nur noch CMR. Keine Qualität mehr? Wie dem auch sei: der ex-Schwestersender setzte sich in die Studios eines englischen Lokalsenders ab. Dabei fand man allerdings nicht die Zeit, neue Jingles zu produzieren: dort singt und klingt es nach wie vor von QCMR. Evangeliumsrundfunk, Trans World Radio und Ex-BBC-Plaudertasche Dave Lee Travis (seine Fans nennen ihn kurz DLT) fanden inzwischen ebenfalls bei CMR Unterschlupf.
11,436 v: Nach der Abschaltung von QEFM herrschte erst Stille, dann verkündete eine Durchsageschleife, man sende derzeit nicht, später wurde auf 7,38/7,56 MHz ein Testton aufgeschaltet. Gerüchte, nach denen Classic FM diese Frequenzen nützen würde, um sein Programm der unlängst lizensierten terrestrischen Ausstrahlung in den Niederlanden zuzuführen, wurden dementiert.

EUTELSAT II-F3, 16° Ost
11,095 v: Tagsüber sendet hinter TGRT auf 7,38 und 8,02 MHz TGRT-FM in stereo.
11,616 v: Hinter HBB ist jetzt auf 7,38 und 8,10 MHz Number One FM in stereo zu hören.
11,554 h: Hier konnte ich Ende Januar

NACHRICHTEN

erstmals TV 7 in offenem PAL mit Ton auf 7,02/7,20 MHz sehen. Ansonsten sendet hier TV Plus in verschlüsseltem 16:9-D2MAC.
11,575 v: Hier scheint jetzt ständig am Wochenende Muslim TV zu senden. Zu sehen ist das Programm zwischen 14 und 17 Uhr, auf 6,60 MHz in urdu, auf 7,02 MHz in englisch.
12,538 v: Transponder 45 wurde jetzt dauerhaft an das International Newsgathering Consortium vermietet. Dem Nachrichtensammelclub gehören RTL, VTM, BSkyB, CBS und CNN/TBS (Turner Broadcasting System) an.
11,554 h: TV 7 sendet zu folgenden Zeiten: montags bis sonnabends 12 bis 17, sonntags 15 bis 17 Uhr. In einigen Monaten will man das Programm auf zehn Stunden pro Tag ausdehnen. Anschrift: HOPE, P O Box 1594, NL-1200 BN Hilversum.

EUTELSAT II-F1, 13° Ost

COM-TV startet frühestens Ende März oder Anfang April: eine Sendelizenz liegt noch nicht vor, außerdem steht noch die Zustimmung eines Investors aus.
10,987 v: NBC Super Channel verwendet jetzt das NBC-Logo, einen stilisierten Pfauen.
11,554 h: Radio Caroline war mal wieder auf Satellit. Da man den niederländischen Lizenzbehörden die Qualität des Programms vorführen wollte, sendete man eine Wochen lang über das WRN-Network 2 auf 7,74 MHz. Es klappte trotzdem nicht mit der Lizenz für Jungle Rock, das Teile von Radio Caroline in sein geplantes terrestrisches Programm übernehmen wollte.
11,146 h: Sollte man die munteren Ankündigungen von Porno-Kanälen überhaupt noch ernstnehmen? Hier wollte ab Februar jedenfalls TV 69 senden. Man habe gar auf dem EUTELSAT-Hotbird II-F6X schon drei Transponder gebucht: einen für die normalen- Zuschauer, einen für Schwule - und einen für Sado-Maso-Fans. Man muß allerdings schon Jahre zurückdenken, wenn man die ersten Ankündigungen von TV 69 bezüglich seines Sendestarts überprüfen wollte. Gesendet hat man jedenfalls - nichts!

EUTELSAT II-F2, 10° Ost

11,080 h: Hinter Cine 5 ist auf 7,02/7,20 MHz Show Radyo aufgetaucht. Das Programm ist allerdings nur sporadisch zu empfangen. Hingegen sendet bei atv (10,986 GHz h) jetzt ständig Sabah FM auf 7,20 MHz.

TELE-X/SIRIUS, 5° Ost

Sirius macht Fortschritte: mit 0,7 Grad pro Tag näherte er sich seiner Position auf 5 Grad Ost, die er bei Erscheinen dieses Heftes bereits erreicht haben sollte. Er wird mit Tele-X kopositioniert.
12,476 lz: Ein neues Popmusikprogramm mit Werbung ist über TV 5 Nordic auf 8,46 MHz zu hören.

TÉLÉCOM 2B, 5° West

12,732 v: RTL Frankreich sendet seit dem 1. März codiert. Konkurrent Télé Monte Carlo hat angekündigt, dann ebenfalls zu codieren.
12,711 h: Ein Teil der auf diesem Satelliten empfangbaren Hörfunkprogramme wird vermutlich ins französische Digitalradio-Paket MVR 128 wechseln, das ebenfalls auf diesem Satelliten sendet.

INTELSAT 601, 27,5° West

11,095 GHz h: The Learning Channel sendet jetzt eine Stunde länger, von 10 bis 14 Uhr. Davon haben die meisten Zuschauer aber nicht viel, denn wenig später wurde das Programm in Save verschlüsselt. Gleichzeitig wurde auch die Parallelabstrahlung über 11,502 GHz h eingestellt.
11,175 h: Travel 1 begann wie angekündigt am 1. Februar mit seinen Sendungen. Seit langer Zeit also mal wieder ein eingehaltener Sendestart-Termin... Allerdings wird im Halbtransponderbetrieb gesendet, sodaß unter 120 cm Schüsseldurchmesser der Empfang nicht gut ist. Sogar bei meinen 180 cm habe ich noch Spikes im Bild.
4,130 lz: GEMS-TV ist nach kurzer Sendezeit wieder abgeschaltet- - so hat es den Anschein. Doch der trügt: man sendet nämlich digital komprimiert (siehe Beitrag in diesem Heft).

HISPASAT 1A/B, 30° West

Seit dem 11. Februar sendet hier ein Sportkanal, pünktlich zu den Olympischen Winterspielen also; im April soll ein Kanal mit Spielfilmklassikern, im Mai einer für Südamerika starten. Alle sind von der öffentlich-rechtlichen TVE; die private Konkurrenz wird ebenfalls bald starten, aber erst im September Vollprogramme mit 18 Sendestunden pro Tag anbieten.
12,631 v: Hinter Tele 5 España waren vorübergehend Antena Tres Radio auf 7,02 und 7,20 MHz zu hören, jedoch nicht in stereo, sondern zeitversetzt! Später wurde auf 7,20 MHz ein anderer Sender aufgeschaltet: Cadena COPE mit Sport und Infos.

TDRS 4, 41° West

3,920 rz: Gala Americana ist hier wieder in PAL mit Ton auf 6,20/6,80 MHz aktiv, vorerst uncodiert.

PANAMSAT 1, 45° West

11,513 h: Dank der dortigen Techniker ist das südamerikanische Radioprogramm Estereo 102 nun wieder in besserer Tonqualität auf 7,40 MHz zu hören - anders als der Name andeutet, also nicht in Stereo. ▲

PROGRAMM TIPS

EROTIK

Täglich

01.00 Dish of the day (Adult Channel) Unverschlüsselte Trailer

Montags

23.35 Playboy`dan secmeler (Show.TV) Das beste aus dem Playboy-Magazin

Dienstags

23.05 Playboy`dan secmeler (Show.TV) Das beste aus dem Playboy-Magazin

23.15 Orta Sayfa Kizlari (A-TV) Türkische Erotik

Mittwochs

00.10 Venus (M 6) Erotikmagazin

00.30 Joy (A-TV) Erotikserie

Donnerstags

22.25 Yasak iliskiler (Show.TV) Erotikserie

23.10 Liebe Sünde (VOX) Anspruchvolles Erotikmagazin

Freitags

22.55 Colpo Grosso (Show.TV) Italienische Version von Tutti Frutti in türkischer Synchronisation

23.00 Erotikfilm (SAT 1) Softsexfilm

23.00 Playboy Late Night (Cable Plus) Erotikserie

23.30 Eden (Cable Plus) Erotikserie

23.30 Sexy Dingo (TF 1) Erotikmagazin

23.45 Emotions (M 6) Erotikmagazin

01.00 Erotikfilm (RTL TV) Softsexfilm

02.30 Erotikfilm (RTL TV) Softsexfilm

Samstags

22.30 Tutti Frutti (Show.TV) Deutsche Version mit Hugo Egon Balder in türkischer Synchronisation

23.00 Erotikfilm (SAT 1) Softsexfilm

23.50 Gece Sinemasi (A-TV) Anspruchsvoller Erotikfilm

00.30 Erotikfilm (SAT 1) Softsexfilm

01.15 Erotikfilm (RTL TV) Softsexfilm

03.00 Erotikfilm (SAT 1) Softsexfilm

Sonntags

22.45 Sicak Geceler (Show.TV) Erotikserie

23.00 Erotikfilm (M 6) Sexfilm

23.00 Playboy Late Night (RTL TV) Erotikmagazin

23.40 Orta Sayfa Kizlari (A-TV) Türkische Erotik

SPORT

Täglich

06.15 Aerobic (HBB.TV) Zum Mitmachen

18.15 Spor Haberler (Kanal 6) Sportnachrichten

18.45 Spor Haberler (A-TV) Sportberichte

20.15 TG 1 La Sport (RAI DUE) Sportinformationen

20.25 TG 1 Flash (RAI UNO) Sport-Kurzinformationen

21.10 Spor Bülteni (TGRT) Sportberichte

Wochentags

18.20 Sportsera (RAI DUE) Sportmagazin

18.30 Golshow (Kanal 6) Fußballspiel mit Telefon

Montags

13.30 Italienischer Fußball (EDTV) Überblick über die italienische Fußball-Liga

21.55 Tam Saha (InterStar) Fußballnews

22.40 Sporvizyon (Kanal 6) Fußballnews

23.20 Iste Spor (A-TV) Sportberichte

00.50 Powersports (A-TV) Motor-/Autosport

Dienstags

13.30 Basketball-Spiele der NBA/USA (EDTV) Diverse Spielausschnitte der vergangenen Woche

22.00 Kan Sporu (A-TV) Sportmagazin (Bushido)

22.45 Smac (A-TV) Basketball

23.05 2.Lig Dosyasi (TRT Int.) 2. türkische Fußball-Liga Berichte

Mittwochs

17.00 WWF Wrestling (mbc) Wrestlingkämpfe synchronisiert

Donnerstags

13.30 World Sports Magazine (EDTV) Überblick der wichtigsten Sportereignisse weltweit

22.20 Dünyadan Boks (A-TV) Boxen aus der ganzen Welt

23.05 TRT Int. Spor (TRT Int) Sportberichte der Woche

Freitags

13.30 American Basketball NBA (EDTV) Überblick der US-Basketballszene

16.00 Rodeo Hour (Gala Americana) Rodeoreiten

SPORT

Samstags

10.30 Mac Basliyor (InterStar) Prognose auf Spiele der türkischen Fußball-Liga

13.30 Sports Magazine (EDTV) Sportmagazin

13.45 Powersports (A-TV) Diverse Sportarten

14.00 Sportübertragungen (TV 7 Tun.) (Achtung: Samstag nachmittags zu unterschiedlichen Zeiten diverse Sportarten)

15.15 Diverse Sportarten (Egypt. Sat. Ch.) Übertragung diverser Sportarten, meistens Fußball

16.15 Sportmagazin (RTM 1) Diverse Sportarten

18.00 Canli Futbol (Show.TV) Live-Spiel der türkischen Fußball-Liga

23.30 Ihlas Auto (TGRT) Autosport

Sonntags

15.10 Italyan Ligi (HBB.TV) Rückblick auf die italienische Fußball-Liga

16.55 5. Vites (InterStar) Autoshow

17.20 Spor Pazari (TGRT) Sportberichte

18.10 TGS "90 Minuto" (RAI UNO) Sportstudio zum italienischen Fußball

18.50 Gool (A-TV) Spiele der türkischen Fußball-Liga

18.50 Futbolig (InterStar) Sportstudio

19.00 Calcio Serie A (RAI DUE) Italienische Fußball-Liga

19.50 Fußball (RAI UNO) Überblick der italienischen Fußball-Liga

20.00 Stadyum (Kanal 6) Sportstudio

20.25 Futbol Özet (TRT Int) Spiele der türkischen Fußball-Liga

20.30 TV 2 Desporto (RTPI) Sportmagazin, Schwerpunkt portugiesischer Fußball

21.10 Spor Pazari (A-TV) Sportstudio

21.15 Top Bizde (HBB.TV) Sportstudio

21.20 Tele Mac (TGRT) Sportstudio

21.20 3.Devre (Show TV) Sportstudio

21.40 Motor Dünyasi (InterStar) Automobilsport

22.00 Lucha Libre (Galavision) Mexikanisches Wrestling

22.25 La domenica sportiva (RAI UNO) Sportmagazin, Schwerpunkt Fußball vom Wochenende

22.50 Spor Stüdyosu (TRT Int) Sportstudio

23.00 El Toro (Galavision) Stierkämpfe aus Mexiko (nichts für Tierfreunde !)

23.00 Aèra deportiva (TVE Int.) Sportmagazin

PROGRAMM TIPS

SPRACHEN

Täglich

05.30 Nachrichten (TV 5) Englisch mit französischen Untertiteln
07.00 Nachrichten (EDTV) Englisch
08.00 ITN-News (Super Channel) Englisch
18.50 TV Asia News (TV Asia) Englisch (unverschlüsselt !)
19.00 Nachrichten (EDTV) Englisch
20.00 Nachrichten (JSTV) Original mit englischen Untertiteln (ca. 3 Min. unverschlüsselt !)
20.00 Nachrichten (RTM 1) Französisch
21.00 Nachrichten (RTM 1) Spanisch
21.33 Nachrichten (TRT Int.) Englisch
21.42 Informationen aus der Türkei (TRT Int.) Deutsch
21.30 Nachrichten (Saudi TV 2) Englisch
23.00 Slikomnasliku (HRT) Aktuelle Reportagen meist im Original mit kroatischen Untertiteln
23.30 Nachrichten (RTS Sat) Zum Programmschluß gegen 23.30/23.45 Nachrichten in Deutsch und Englisch

Werktags

06.00 Nachrichten (RTL 4) "Hei elei, kuck elei" Nachrichten in letzeburgisch

Donnerstags

18.00 Nachrichten (Oman-TV) Englisch
18.25 Serie (Oman-TV) Englisch

Freitags

11.00 Holy Quran (Saudi TV 2) Arabisch mit englischen Untertiteln und in Englisch
19.30 Nachrichten (Saudi TV 2) Französisch

Samstags

09.15 Kinderprogramm (Saudi TV 1) Englisch
20.05 Programm-Hinweise und Nachrichten (Tele Sahel) Französisch
21.30 Nachrichten (Tele Sahel) Französisch, gegen 21.55 Sport
00.15 Willkommen in der Türkei (TRT Int.) Deutsches Magazin über Land und Leute

WETTERKARTEN

Täglich

17.05 Wetterbericht (TV 4)
18.18 Wetterbericht (Kanal 6)
18.43 Wetterbericht (HBB TV)
18.49 Wetterbericht (A-TV)
18.55 Wetterbericht (Duna 7)
18.58 Wetterbericht (InterStar)
18.58 Wetterbericht (Show.TV)
19.28 Wetterbericht (TGRT)
19.30 Wetterbericht (NRK-TV)
19.50 Wetterbericht (RAI UNO)
19.54 Wetterbericht (M 6)
19.55 Wetterbericht (Galavision)
20.00 Wetterbericht (NRK-TV)
20.03 Wetterbericht (HRT)
20.15 Wetterbericht (TV 4)
20.30 Wetterbericht (RTP Int.)
21.25 Wetterbericht (TV 7)
21.30 Wetterbericht (TRT Int.)
22.25 Wetterbericht (A-TV)
23.00 Wetterbericht (RTM 1)
23.13 Wetterbericht (HBB TV)
04.40 Wetterbericht (Ostankino 1)

SPEZIALTIPS

Candid Camera/Versteckte Kamera

Montags

21.15 Os Inocentes (RTPI)
21.30 Objetivo indiscreto (TVE Int)

DIENSTAGS

20.15 Skjult Kamera (TVN)

3-D-Film

Täglich

16.50 3 Boyutlu Programm (TGRT) 3-Dimensionaler Zeichentrickfilm

Original mit Untertitel

Dienstags, Donnerstags, Freitags

20.00 (ET 1)Meistens an diesen Tagen Spielfilme OmU abgesehen von wenigen Ausnahmen.

Mittwochs

21.45 Monty Python`s Flying Circus (N 3) Originalfassung mit deutschen Untertiteln

Samstags

24.00 Monty Python`s Flying Circus (West 3) Originalfassung mit deutschen Untertiteln (schwankende Anfangszeiten !)

Sendungen im Original

Sonntags

10.30 This Week (N 3) Nachrichten in englischer Sprache
10.45 Actualites (N 3) Nachrichten in französischer Sprache

Überblick Nachrichtensendungen aus der Türkei:

Tägliche Ausstrahlung in türkisch:

18.15 HBB TV
18.15 Kanal 6
18.30 InterStar
18.30 ATV
18.40 Show TV
19.00 TGRT
21.00 TRT Int.

Alle Angaben beziehen sich auf MEZ/ohne Gewähr ! Setzen auch Sie sich für Programmhinweise, Fragen oder bzgl. einer kostenlosen PBC-Mitgliedschaft mit Thomas Kircher, Herzog-Magnus-Str. 22, 74257 Untereisesheim, Tel: +49-7132-43418 /Fax: +49-7132-44222 in Verbindung.
Die aktuellsten PBC-Tips können rund um die Uhr mit jedem handelsüblichen Faxgerät unter der Faxnummer +49-7132-44203 abgerufen werden. Achtung, die via Faxpolling angebotenen
Tips wurden umstrukturiert und werden je nach Aktualität täglich erneuert !
Interessante SAT-Infos können übrigens auch im Videotext von SAT 1 ab Tafel 550 ff nachgelesen werden.
Bitte wenden Sie sich bei technischen Fragen etc. an unseren Spezialisten der TELE-satellit: Christian Mass, Margrietstraat 16, NL-6451 HK Schinveld / Holland.
Danke an die ständigen PBC-Mitarbeiter: Hanspeter Brunhart, Alexander Geistler, Pierre Guirsch, Ralf Kohler, Hasan Kurul, Paul Reinersch, Thomas Riegler.

Dr. Dish

? In Al Ain/Abu Dhabi lebend würde ich gerne deutsche Satellitenprogramme empfangen. Ist das grundsätzlich möglich, und mit welchem Aufwand muß ich rechnen? Die Angaben der lokalen Fachhändler schwanken erheblich und haben höchstens theoretischen Aussagewert.

ASTRA ist über eine Nebenkeule mit einem 6 m-Spiegel recht passabel zu empfangen. Dies gilt natürlich auch für EUTELSAT II-F1. Beim Kauf des Spiegels sollten Sie schon auf eine saubere parabolische Form achten. Andernfalls können Sie den Spiegel höchstens als überdimensionale Suppenschüssel nutzen, oder vielleicht als Notantenne für das C-Band. Receiver (mit Threshold-Extender) und LNB sollten 1. Wahl sein. Für weitere Informationen können Sie sich an Star-Distributions in Dubai (Fax: 4-280-104) wenden.

? Bei meiner Grundig Drehanlge versagte nach zwei Jahren der H nach H-Motor. Mit 36 Volt lief der Motor noch, gab aber keine Pulssignale mehr zurück. Zum Preis von DM 420,00 erwarb ich vom Fachhändler einen neuen Motor. Eine Reparatur sei von Grundig nicht vorgesehen. Muß bei so geringem Schaden eigentlich immer gleich ein ganzer Motor ausgewechselt werden?

Das dachten wir uns auch und stellten nach Rückfrage beim Grundig-Service in München und Amsterdam fest, daß es wirklich eine Anweisung gibt, den Motor auszuwechseln. Ziemlich unsinnig, weil der beschädigte Optokoppler selbst nur etwa DM 25 kostet. Das fand man letztendlich auch bei Grundig in Nürnberg und versprach, in Zukunft bei den Service-Centren Optokoppler bereitzuhalten. Pech für Sie, aber nachfolgende Kunden werden es Ihnen danken.

? Mit einem 180cm-Spiegel versuche ich in Rumänien ASTRA zu empfangen. Die Resultate sind recht mager. In TELE-satellite 1/94 wurde ein Receiver mit einem Thresholdlevel von 2,5 dB erwähnt. Läßt sich an einem solchen Receiver ein Triplebband-LNB mit magnetischen Polarizer betreiben und wird der Empfang dann eindeutig besser?

Es muß nicht gleich der NKM 2000 mit seinem wirklich sehr niedrigen Thresholdlevel sein. Bei diesem Gerät handelt es sich um ein semi-professionellen Receiver ohne Polarizer-Ansteuerung und auch beim Triple-Band LNB würden Ihnen 300 MHz fehlen. Allerdings kann er als Nachsetzempfänger zu einem vorhandenen Receiver gebraucht werden, der dann alle Steuerfunktionen übernimmt. Das Grundübel liegt eher in Ihrem Spiegel: letztendlich bestimmt seine Größe und Qualität die Empfangsgüte. Also aufrüsten auf 2,70m und bestücken mit dem SMW-LNB und einem guten Receiver.

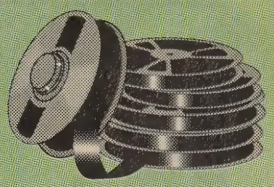
? Mit einem 360° EGIS-Rotor empfange ich neben den Communications-Satelliten auch noch die umlaufenden Wettersatelliten. Nun höre ich von TV-Satelliten, die sich außerhalb der geostationären Bahn bewegen. Ist das nun ein Gerücht oder die Wahrheit?

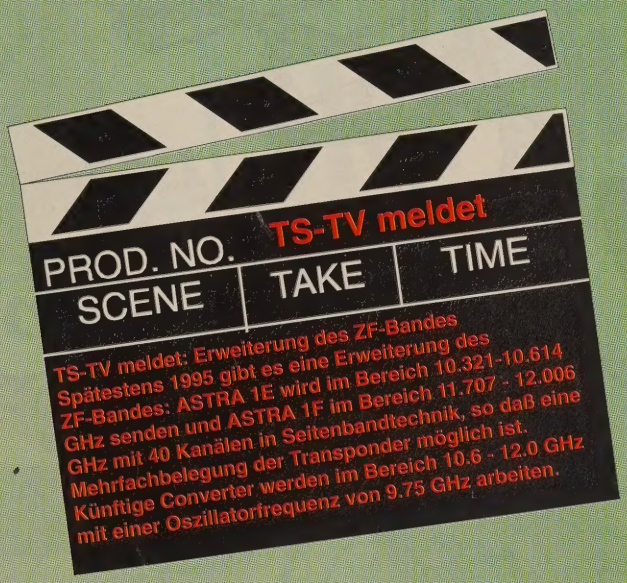
Kein Gerücht, sondern ein uraltes russisches Satellitensystem: MOLNYA (der Blitz) besteht aus drei Satelliten, die sich auf einer polaren Umlaufbahn bewegen. Sie dienen der Versorgung mit TV und Radioprogrammen für die nördlichsten Gebiete Rußlands. Geostationäre Satelliten sind in diesen Gegenden durch die niedrige Elevation nicht erreichbar. Drei zeitversetzte MOLNYA-Satelliten sorgen für konstante Kommunikation. Die Antennen müssen allerdings nachgeführt werden. Da sie auch in den USA zu empfangen sind, blickte in Zeiten des kalten Krieges auch schon mal der CIA hinter den Vorhang. Die moderne Molnya-Version sendet im C-Band (3.675/3.725); in der Sat-Steinzeit wurde noch UHF benutzt. Um die Signale in Bremen zu empfangen, richten Sie den Spiegel auf ca. 310° (NWN) bei einer Elevation von 38° und scannen das C-Band durch. Außer TV und Radio finden Sie auch noch Telefonie und Data. Vergessen Sie aber nicht, den Spiegel in die gewohnte Astra-Lage zurückzudrehen: Ihre Nachbarn könnten sonst Ihrem Beispiel folgen, in der Annahme, ASTRA 1E zu entdecken.

? Nach drei Monaten in der alten Welt bekomme ich Hunger nach heimischer TV-Kost: Sportprogramme aus den USA. Wie kann ich nun ESPN empfangen, meinetwegen mit einem 10m-Spiegel oder sonstwie? In jedem Falle ESPN muß her, gibt es eine Möglichkeit?

Da Sie offensichtlich in Europa bleiben wollen, kann ich Ihnen zwei Möglichkeiten anbieten. Ein Umzug auf die Azoren, denn da können Sie den LA-Beam von Panamsat-1 empfangen und somit auch ESPN mit dem internationalen Service. Geht nicht? Gut, dann mieten Sie auf dem Panamsat einen Transponder und lassen sich das Signal erneut für Europa über den Spotbeam uplinken. Kostet ca. $ 40 in der Minute. Auch nicht? Dann müssen Sie leider mit Eurosport, Sky-Sport und Super auskommen, die gelegentlich ESPN-Material übernehmen.

TELE-satellit goes satellite

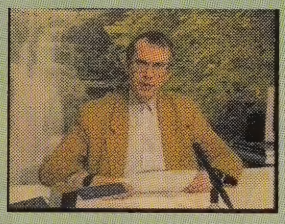




Die TS-TV Premiere findet am 17. März 1994 auf der Cebit in Hannover, in Zusammenarbeit mit der Deutschen TELEKOM, statt. Übertragen wird die ca. einstündige Satelliten Informationssendung über den EUTELSAT II-F1, 13° Ost, Frequenz: 11.595 GHz, horizontal, Tonfrequenz: 6,65 MHz von 21.00 - 22.00 Uhr MEZ. Die zweite Abstrahlung von der Messe wird am Sonntag, den 20. März über den selben Satelliten, selbe Frequenz und selbe Zeit erfolgen.

Wollen Sie auch bei TS-TV mitmachen? Wir suchen Videos von ungewöhnlichen SAT-DX-Empfängen; oder ein Video von Ihrer Satellitenempfangsanlage; oder ein Urlaubsvideo mit SAT-Schüsseln; oder Ihr Besuch bei einem Satellitenfreund; oder wie Sie mal Ihren SAT-Receiver selbst repariert haben; oder wie Sie die Schüssel installiert haben; naja, halt alles, was mit Satellit zu tun hat. Senden Sie Ihr Video an: TELE-satellit, c/o TS-TV - Abteilung Videos, Rosenheimer Straße 143 a, D-81671 München, Germany

---



Nachrichten

Berichte

Gewinnspiel

Zuschauer Beiträge

Versäumen Sie es jetzt nicht, sich eine Kopie der ersten Sendung von TELE-satellit TV zu bestellen. Neben den Expertentips von Petra Hüther und Christian Mass finden Sie in der ersten Sendung u.a. einen Zuschauerbericht über den Aufbau einer C-Band Anlage in Indien, ein Super Gewinnspiel, aktuelle Satellitennachrichten, ARABSAT 1C Programmvorstellung, einen Bericht aus St. Petersburg und die aktuelle Frequenztabelle in elektronischer Form.

Experten-Tips

Bestellungen des VHS-Videos TS-TV Nr. 1 für DM 24,90 richten Sie bitte per Vorauskasse an:

TELE-satellit
Kundenservice
Silheimer Straße 6a
D-89278 Nersingen-Straß
Tel: +49-7308-41442
Fax: +49-7308-5296

GUT, GUT, GUUT!
BLEIB' SO!
Gudkler

Wir führen
das komplette Programm folgender Hersteller:
ANKARO · ASTRO · BLANKOM
FUBA · FTE · GRUNDIG · RFT
KATHREIN · MASPRO
NOKIA · SIEMENS

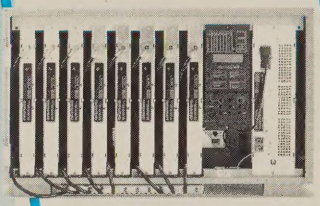
SKY-LIGHTS

SPIEGEL

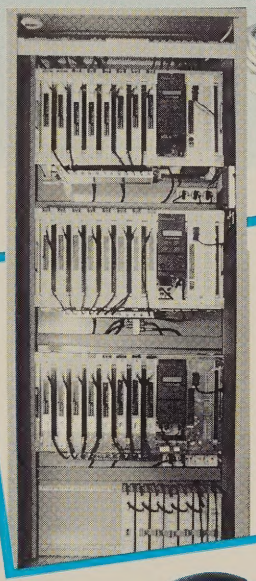
SIGNALS

Unsere Flexibilität
ist Ihre Stärke!

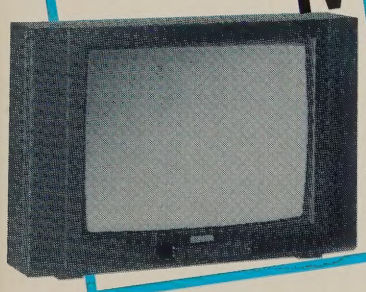
VIDEO-Überwachung



RECEIVER



TV

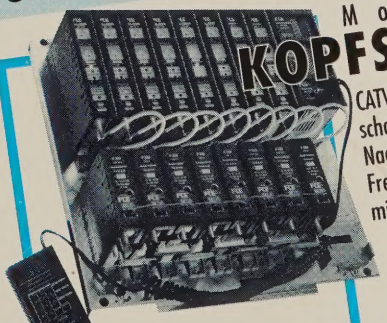


Ab einem Nettobestellwert von DM 2000.-- erhalten Sie eine Vergütung im Warenwert von DM 100.--!!!

WAREN-GUTSCHEIN über DM 100.--

Dieses Angebot gilt in der Zeit vom 01. 03. 94 bis einschl. 30. 06. 94!!!

Modulare KOPFSTATION

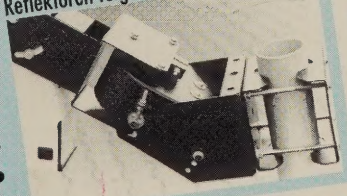


CATV 1000 fü Gemeinschaftsempfang
Nachbarkanaltauglich!
Frei programmierbar
mit zentraler Steuerung!

SUPER-MOUNT

Universeller H-H-Mount adaptierbar für Reflektoren folgender Firmen.

Astro •
Fuba •
Grundig •
Kathrein •
Lenco •
nson-Heath •
Maspro •
Nokia •
Tele System •
RFT •



PHONE AND FAX

JA,

bitte senden Sie mir ausführliches Info-Material über Ihr gesamtes Lieferprogramm zu.

Name _____

Firma _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

Sky-Line Weiss
TELEKOMMUNIKATIONSTECHNIK
Großhandel GmbH

Forchheimer Straße 11
D-91077 Neunkirchen a. Br.
Tel.: 0 91 34 / 94 74 · Fax: 0 91 34 / 51 36

GROCOS

Autorisierter
Distributor von
CONTINENTAL LNB´S

IMPORT-EXPORT-GROSSHANDEL

GROCOS
Telering 2
03058 Cottbus-Gallinchen
Tel. 0355/536986, 0355/534558
Fax 0355/534071

RADIX 1000 S
RADIX 3300 S
RADIX 3500 S
RADIX 3700 S
RADIX 5000 S
RADIX 5100 S
RADIX 7000 S
RADIX 7300 S